LWM1™

MICRO MODULE WITH DIMMER

USER MANUAL 3

GEBRAUCHSANLEITUNG 19

GUIDE UTILISATEUR 35

MODO DE EMPLEO 51

MANUALE D'ISTRUZIONI 67

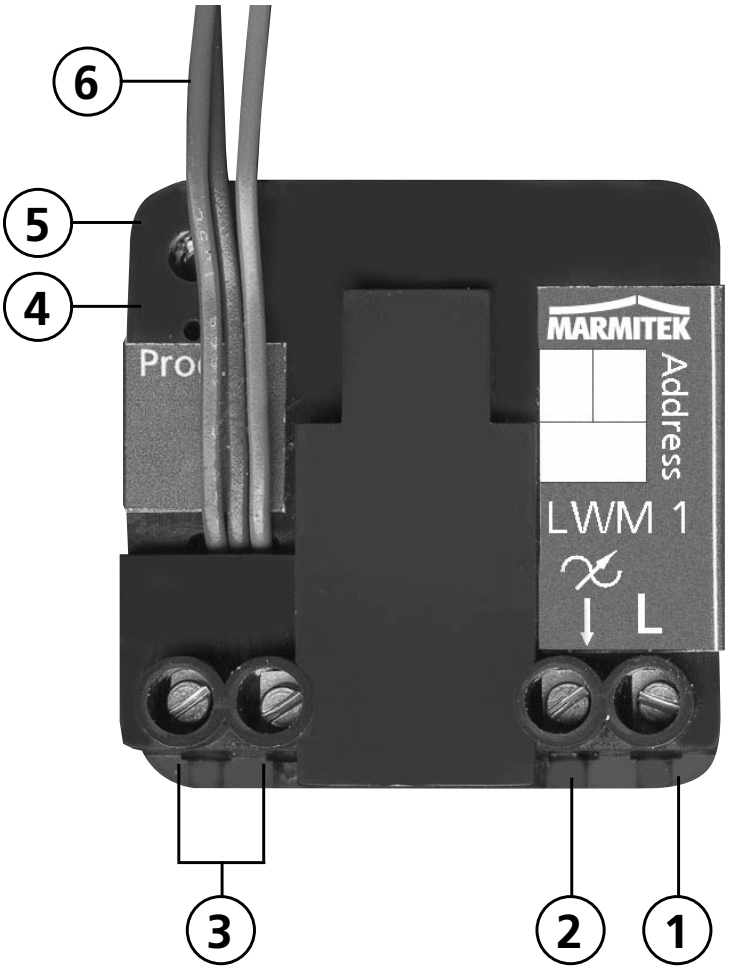
GEBRUIKSAANWIJZING 85

LWM1™ MICROMODULE WITH DIMMER

20160 / 20070423 © ALL RIGHTS RESERVED MARMITEK ® 2007

MARMITEK®

MicroModule LWM1



ENGLISH
1.Phase clamp (230V)
2.Load clamp
3.Neutral clamps
4.Indicator light (LED)
5.Set up button
6.Wire connections to wall switch

FRANÇAIS
1.Borne de phase (230V)
2.Borne de charge
3.Bornes du fil neutre
4.Indicateur DEL
5.Programmateur
6.Fils de raccordement pour interrupteur

ITALIANO
1. Collegamento di fase (230 V)
2. Collegamento per carico
3. Morsetti di neutro
4. Indicatore LED
5. Botone programmatore
6. Fili di collegamento per l'interruttore

DEUTSCH
1.Phase Anschlusspunkt (230V)
2.Anschlusspunkt Schaltkabel
3.Nulklemmen
4.LED Anzeige
5.Programmierknopf
6.Anschlussdrahte Schalter

ESPAÑOL
1. Conexión de fase (230V)
2. Conexión por carga
3. Conexión neutra
4. Indicador de diodo emisor de infrarrojos (LED)
5. Botón de programación
6. Cables de conexión para interruptor

NEDERLANDS
1.Fase aansluiting (230V)
2.Aansluiting voor belasting
3.Nullklemmen
4.LED indicator
5.Programmeerknopje
6.Aansluitdraden voor schakelaar

© MARMITEK

LWM1™
BUILT-IN DIMMER MODULE

SAFETY WARNINGS

- The wiring of your electrical installation is live (230 V) and extremely dangerous. Never connect the module when plugged into the mains. Always turn off the main switch before starting the installation.
- This product is for professional use and should be installed by a certified installer.
- To prevent short circuits, this product should only be used inside and only in dry spaces. Do not expose the components to rain or moisture. Do not use the product close to a bath, swimming pool etc.
- Do not expose the components of your systems to extremely high temperatures or bright light sources.
- Do not open the product: the device contains live parts. The product should only be repaired or serviced by a qualified repairman.
- In case of improper usage or if you have opened, altered and repaired the product yourself, all guarantees expire. Marmitek does not accept responsibility in the case of improper usage of the product or when the product is used for purposes other than specified. Marmitek does not accept responsibility for additional damage other than covered by the legal product responsibility.
- This product is not a toy. Keep out of reach of children.
- Automatic switching devices provide comfort, but can also be dangerous. They can surprise people or can ignite clothing hanging over an electric heat source. Please be careful and take appropriate measures to avoid accidents.

TABLE OF CONTENTS

HOW DOES MARMITEK X-10 WORK? 4
ADRESSES 5
SIGNAL RANGE 5
INSTRUCTIONS FOR USE 7
INTRODUCTION 7
FUNCTIONS 7
MOUNTING INSTRUCTIONS 10
PROGRAMMING 11
USAGE OF THE MICROMODULES IN A 3 PHASE INSTALLATION 13
TESTING THE FUSE 13
LOW VOLTAGE HALOGEN LIGHTING 14
FREQENTLY ASKED QUESTIONS 15
TECHNICAL DATA 17

HOW DOES MARMITEK X-10 WORK?

Marmitek X-10 components use the existing mains wiring to communicate (using Marmitek X-10 signals). You can build a complete system using the three different kind of components of the Marmitek X-10 System:

1. Modules: These components will receive Marmitek X-10 signals and will switch or dim the attached lamp or appliance.

2. Controllers: These components will transmit Marmitek X-10 signals and thus will control the Modules.

3. Transmitters: Wireless components like remotes. The signals of these components will be received by a controller with transceiver functionality (IRRF 7243, TM13 or console of a Marmitek Security System). The Transceiver will translate the signals into Marmitek X-10 signals on the power line.

© MARMITEK

ADRESSES

Up to a maximum of 256 different addresses can be preset. These are subdivided into a so-called HouseCode (A to P incl.) and a UnitCode (1 to 16 incl.). The HouseCode can also be set on the controllers, so that the controllers and modules become part of the same system. The address can be set either using code dials or by pressing buttons, depending on the type of module.
The Marmitek X-10 System uses standard commands, which control all units with the same HouseCode at the same time (e.g. all lights on, all off, etc.).

SIGNAL RANGE

Range of Marmitek X-10 signals over the Power Line and how to increase the range.

The Marmitek X-10 System is based on power line communication. The range of the Marmitek X-10 signals very much depends on the local circumstances. On average the range is a cable length of 80 meters.

If you have difficulties with the range of your Marmitek X-10 signals, please pay attention to the following facts:

1. When several phases are used in the house, it can be necessary to couple these phases for Marmitek X-10 signals. You can couple them with the use of a CAT 3000 active 3 phase coupler/repeater (Art.No. 09304) and it is required if wall outlets and lighting points are actually divided into several phases (several groups is no problem for the Marmitek X-10 signal).
2. It is possible that Marmitek X-10 signals are attenuated by devices and lights which are connected to the power line. In a normal home situation this effect is negligible (the Marmitek X-10 system is using active gain control to eliminate the effects). However, it is possible that a particular device in your house is attenuating the signals so much that the range of Marmitek X-10 signals is decreased significantly. When you have range problems, it is wise to try to locate the device which is attenuating the signals simply by unplugging devices

from the power line, and testing the differences in range for your Marmitek system. When e.g. your conclusion is that e.g. your computer monitor is attenuating the signal, you can use a FM10 Plug-in Filter between the power line and the monitor to eliminate the effects.

Known devices which can cause attenuation are:
PC Monitors
PCs with heavy internal power supplies
Old Televisions
Copiers
Fluorescent Lights
Gas Discharge Lamps (Energy Saving Lamps)

3. Some (old) devices are able to disturb the signal by transmitting noise on the power line. Because the Marmitek X-10 signals are transmitted on 120 kHz, only noise on or near this frequency will have influence on the range. When you use a FM10 Filter to connect this device to the power line, the noise will be filtered.
4. The Marmitek X-10 protocol has several mechanism to avoid modules to be switched on or off by other sources than your Marmitek X-10 Controllers. However, it is possible that the Marmitek X-10 signals are disturbed by e.g. baby phones which are in TALK mode (continuous transmission). When these kind of signals are present on the power line it is possible that the Marmitek X-10 signals will not come through.
5. The mains do not stop at the front door of your home. Everything that is attached to mains nearby your home can have influence on Marmitek X-10 signals (e.g. heavy machinery). If you think that your system is influenced by devices out of your house, it is advisable to install FD10 Phase Coupler/Filter on each phase entering the house. These filters will block signals coming into or going out of your house, but will also match the impedance for the mains. The FD10's will not only filter but will also couple the phases (please see 1). To couple the phases use a CAT 3000, see point 1 above.

INSTRUCTIONS FOR USE - LWM1™ BUILT-IN DIMMER MODULE

INTRODUCTION

Congratulations on the purchase of the Marmitek X-10 built-in dimmer module LWM1.

- Because of its extremely small proportions, the module can be built in behind wall switches and wall outlets (minimal backbox depth 40mm, advice 50mm). The module is also ideally suited to build in light armatures and for installation in small spaces in for instance lowered ceilings.
- Multi-purpose: fully free choice in brand, colour and model switch material. With the built-in dimmer you can switch and dim 230V light bulbs, 230V halogen lighting and low voltage halogen lighting with electronic transformer suitable for phase-ingate up to 120 Watt.
- The module can be controlled by Momentary switches connected to the module or at a distance, making use of the Marmitek X-10 (plc) signal through the power line.
- In case of a voltage cut-off, the module will save the reading prior to the cut-off. (dim level/off).

Please note: due to heat generation, apply no more than one module per flush socket / central socket!

FUNCTIONS

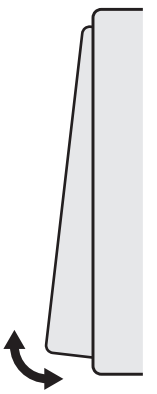
- Local control via the switch attached to the module or remote control using Marmitek X-10.
- Built-in dimmer, 120W.
- Two-way X-10: transmits the set dimmer level to other LWM1, LD11, LW12 and LW11 modules (set to the same HouseCode and UnitCode).
- Softstart and softdim.
- Memory function for last dimmer setting.
- Responds to ON, OFF, DIM, BRIGHT and extended X-10 (dimmer setting originates from other LWM1 modules).

- Can respond to All Lights On and All Off (configuration).
- Choice between 1-way momentary switch or 2-way momentary switch.

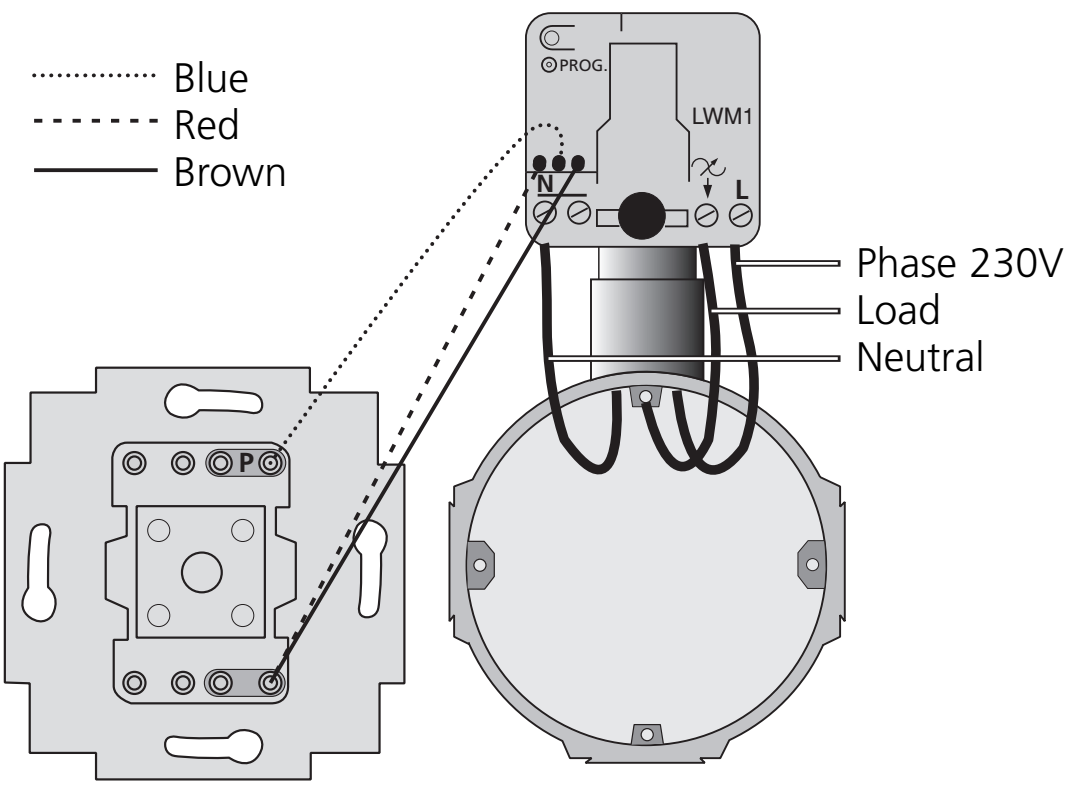
Explanation about connecting switches:

Note: In the standard setting the LWM1 module assumes a '2-way momentary switch' has been connected.

"1-way momentary switch":
Push to make switch without intermediate setting. 1 short press is ON, keeping the button pressed is DIM, second press is OFF. When connecting this type of switch, the brown and red wires are connected to the impulse contact of the switch. The blue wire is connected to the P or L contact of the switch.

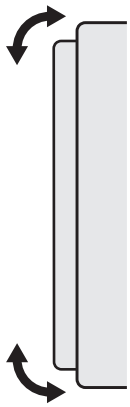


Colour coding for the 1-way momentary switch:
Connect Red and Brown: alternating ON/BRIGHTER and OFF/DIM.
Blue: "COMMON".



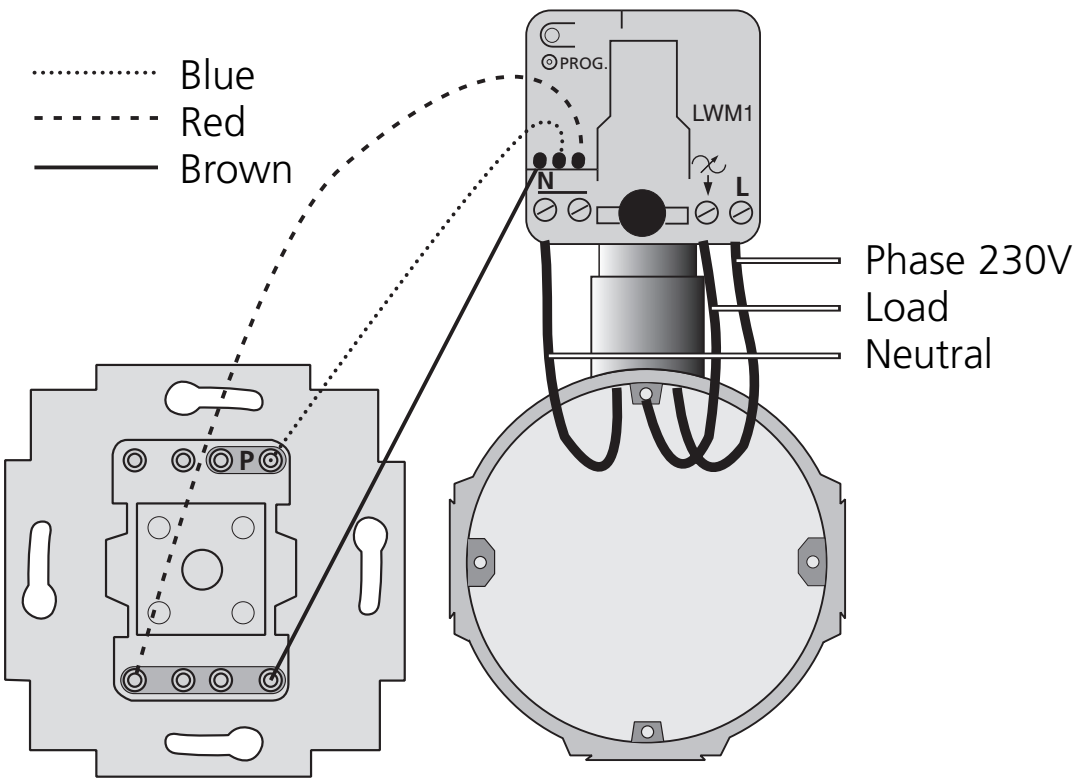
© MARMITEK

“2-way momentary switch”
Push to make switch with intermediate setting. Both the top and bottom part of the switch can be pressed. Short press top is ON, long press top is BRIGHTER. Short press bottom is OFF, long press bottom is DIM.



When connecting this type of switch, the brown wire is connected to the contact for the top part of the switch (ON/BRIGHTER) and the red wire to the contact for the bottom part of the switch (OFF/DIM).

The blue wire is connected to the common P or L contact of the switch.



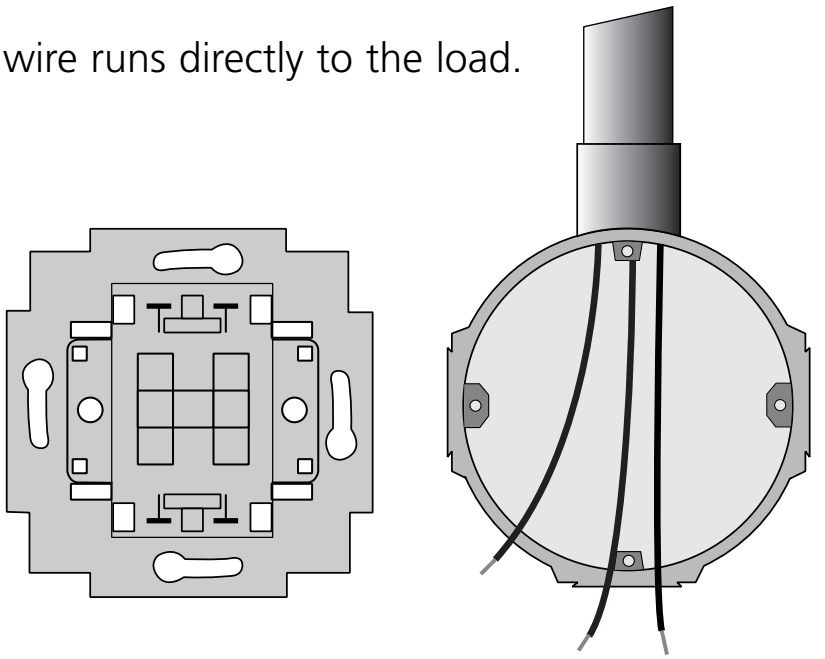
Colour coding for the 2-way momentary switch:
Brown: ON/BRIGHTER
Red: OFF/DIM
Blue: “COMMON”

MOUNTING INSTRUCTIONS

WARNING! ALWAYS SWITCH OFF THE MAIN MASTER SWITCH BEFORE INSTALLING THE MICROMODULE.

To install the MicroModule LWM1 the following wiring is required at the module installation point.

Phase 230V
Neutral
Load. This wire runs directly to the load.



- Take the wall switch, if present, out of the wall outlet.
- Disconnect all wires from the switch.
- Pull an additional N-wire in case this one is missing.
- Connect the phase, neutral and load wire to the terminals of the MicroModule LWM1.
- Connect the thin wires of the built-in module to the wall switch. See "Explanation about connecting switches" for more information.
- Position the MicroModule against the back wall of the wall outlet behind all the wires.
- You are now able to program the MicroModule. For more information see chapter "Programming".
- Install the wall switch at its original place after the MicroModule is programmed.

PROGRAMMING

WARNING: DO NOT FORGET TO TURN ON THE MAIN MASTER SWITCH PRIOR TO PROGRAMMING.

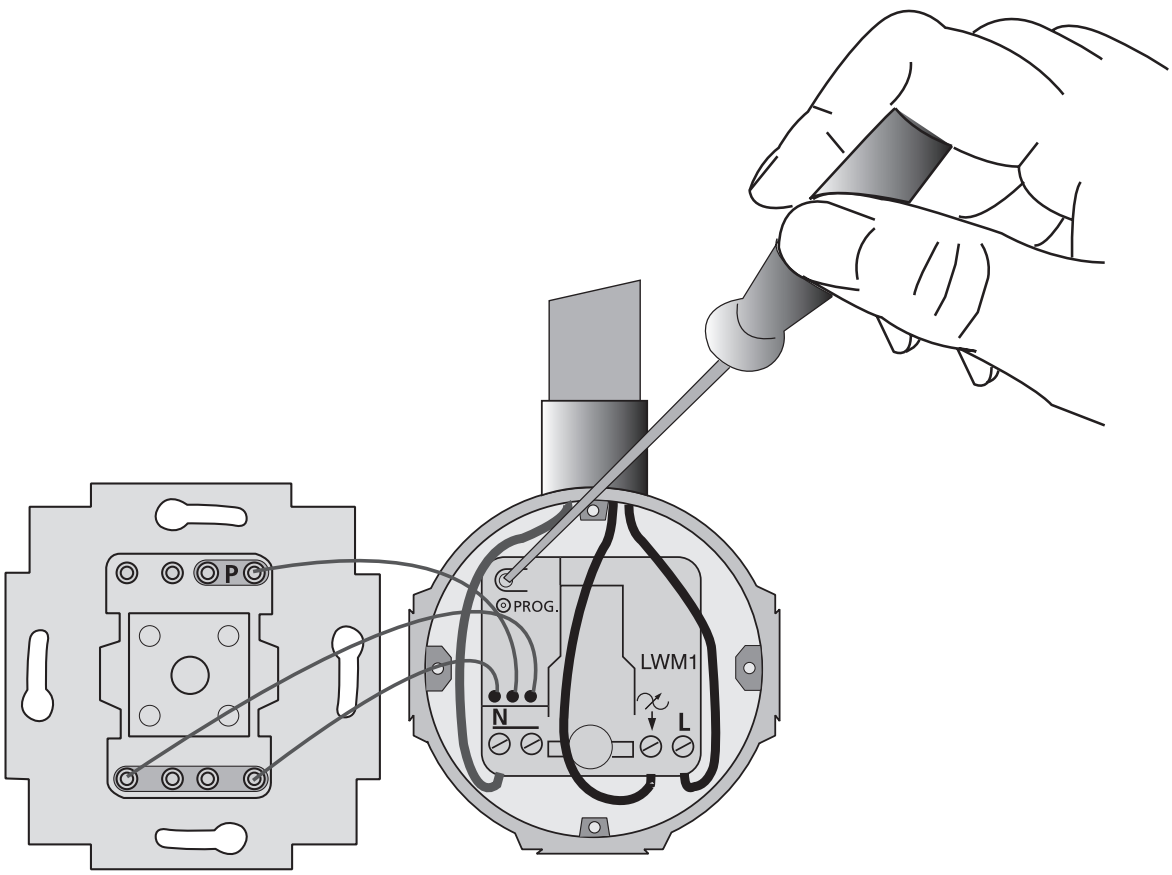
Activate the setup procedure.

The following steps have to be taken to start the setup procedure for programming the MicroModule:

- Press the setup (prog.) button for at least 3 seconds. The LED should stay on after releasing the setup button.
- Warning! The MicroModule will leave the setup mode if it doesn't receive any commands within 60 seconds.

Exit setup mode

- Press the setup button once shortly. You can also wait for at least 60 seconds so that the MicroModule will exit the setup mode automatically.



Activate or exit the setup mode.

Programming the X10 address and the various options.

The chart below shows the various possibilities to program the MicroModule LWM1.

Factory defaults	Programmable	Command	Light blinks
Address A1	Address A2 .. P16	2x Address	2x
Doesn't respond to "All Lights On"	Responds to "All lights On"	2x All Lights On	6x
Doesn't respond to "All Off"	Responds to "All Off"	2x All Off	8x
Connected switch is a 2-way momentary switch	Connected switch is a 1-way momentary switch	2x Bright	12x

For programming the Marmitek X10 address and options you will be able to use any Marmitek X10 controller or remote control, apart from the CM11 computer interface.

For the following explanation we used a Marmitek 8-in-1 remote control to program the preferred settings (when you use an RF remote control like the Marmitek 8-in-1, then a TM13 Plug-in Transceiver is required to convert the RF signals to the X10 commands through the power line).

Sample 1. Program the Marmitek X10 address E4:

- Setup your remote control (see manual 8-in-1) and the TM13 transceiver to house code E.
- Start with the MicroModule in setup mode.
- Press the Marmitek X10 button (marked with the symbol of a house) of the 8-in-1 remote control and then press button 4.
- Press the "ON" button 2x (= channel+).
- The MicroModule responds by blinking the LED twice.
- The address E4 is programmed.
- If you wish to program more options, you have to make sure the module remains in setup mode.

Sample 2. Program the function "All Units Off".

- Make sure you program the required Marmitek X10 address

© MARMITEK

first!! (e.g. E4).
- Make sure the module remains in setup mode.
- Press button marked with "All Off" 2x (= mute).
- The MicroModule responds by blinking the LED 8x.

NOTES:
- When you program the MicroModule, always program the address first the optional functions second.
- If the MicroModule receives a new address during setup mode, the optional functions will be automatically reset to the default settings.

USAGE OF THE MICROMODULES IN A 3 PHASE INSTALLATION

The X10 transmitters of the MicroModules transmit the command only once for use in the phase of which they are connected. When you want to receive the commands on your other phases as well, you will need to install the CAT3000 phase coupler/repeater.

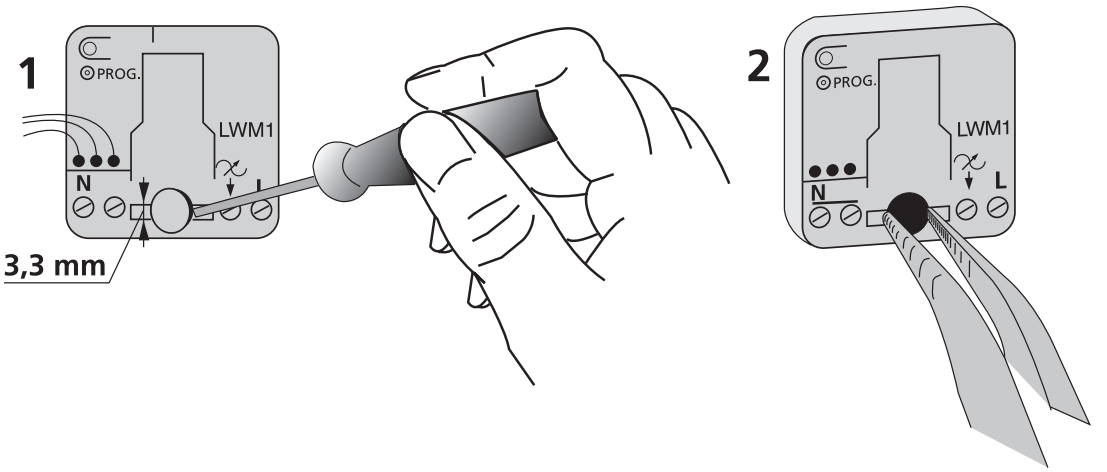
The FD10 phase coupling filters can be used as netfilters, but not as phase couplers in combination with the LWM1.

TESTING THE FUSE

Test the performance of the fuse (type TR5-1, 6 AT). Disconnect the LWM1 from the load (lamp, transformer). Then measure the voltage on the output clamp with a voltmeter. If there is no voltage, the fuse is defective.

NOTE: In case of a melted fuse the programming LED still blinks.

Replacing the fuse after melt-through.



Replacing the fuse is possible without opening the module! (if the module has been opened the guarantee no longer applies). Remove the film above the fuse and then pull the fuse out of the module with pointed pliers.
Replace the fuse with a fuse of one of the following types (with the application of other types the guarantee no longer applies):

Supplier dimmer fuse	Description	Order number supplier
Littelfuse	LT-5 ALg	0663.01.6
Bussman	ETF Radial Lead Micro Fuse	BK ETF1.6
ELU	Sub miniature fuse links	166050-1,6AT
Wickmann	Subminiatur fuse No 372.TR5	372-1160-041
Bel fuse	Time Lag Radial Lead Micro Fuse	MTR1,6 short leads

NEVER CONNECT A WOUND VOLTAGE TRANSFORMER TO THE LWM1 WHILE THE VOLTAGE IS SWITCHED ON. THE FUSE CAN MELT AS A RESULT.

LOW VOLTAGE HALOGEN LIGHTING

The LWM1 can only be used in combination with the electronic transformer suitable for leading-edge phase dimmers. The LWM1 cannot be coupled to transformers suitable for trailing-edge phase dimmers. Coupling it to such a transformer will cause a humming sound and damage the LWM1. The right to guarantee will also expire as a result.

© MARMITEK

FREQUENTLY ASKED QUESTIONS

What is the reason for modules to switch on/off spontaneously?

It is possible that a Marmitek X-10 System is installed at one of your neighbours using the same House Code. To solve this problem try to change the House Code of your system, or have FD10 Phase Coupler/Filter installed at your incoming mains.

My modules will not respond to my controller.

Make sure that the House Code on all Modules and Controllers are set to the same House Code (A .. P).

My modules will not react to my remote / sensor.

When you use a remote or sensor, you should have at least one TM13 Transceiver or Marmitek Security Console installed in your house. These components will translate the radio signals to the Marmitek X-10 signal on the power line. Only one Transceiver should be installed for all remotes and sensors set to the same House Code.

Am I able to increase the range of my remotes by using more Transceivers?

Yes, you can use more than one TM13 Transceiver in your home when the range of your remotes is not sufficient. The TM13 is using so called collision detection to prevent signals to be disturbed when more than one TM13 is transmitting. TM13's will wait for a quite power line before transmitting their data. To prevent your Marmitek X-10 System to become slow or to prevent dimming from becoming less smooth, make sure that the TM13 units are placed as far away from each other as possible.

The module suddenly starts to blink for a short time.

Electronic dimmers, such as the LWM1, make use of cutting in or cutting off the sine in order to transform voltage. In an unstable mains system, or as a consequence of short low frequency pulses, the shape of the sine can be disrupted, resulting in light variations. This phenomenon does not harm the modules.

Programming the LWM1 through the IRRF7243 is not working.

If you wish to program the module with the help of a remote control and the IRRF7243 you need to follow a slightly different procedure (Example: setting UnitCode 2 with an 8in1 Multimedia remote control):

- push the "house" on the remote control.
- push button [2].
- give an [on] command 2 times.
- close off with button [2].

The last action is only necessary when using the IRRF7243. When using a TM13 or an alarm central, the address will already be altered with the second on- command.

Can I connect a two-way switch to the LWM1?

No, you can only connect a Momentary switch to the LWM1. For two-way switches you can use the AWM2 although you cannot dim with this one.

Can I use several switches to control the LWM1?

Yes, you can connect more switches parallel to the first switch. They do have to be all 1-way momentary switches or all 2-way momentary switches.

My LWM1 is getting warm.

Because of the micromodules' small size, they become warmer than the 'larger' Marmitek Home Automation components. However, this is nothing to worry about.

Do you still have questions? Please check out www.marmitek.com for more information.

© MARMITEK

TECHNICAL DATA

Power:	230V - 50Hz.
Capacity:	250W/230V with temperature and mounting restrictions. 120W/230V light bulbs. 100W Low voltage halogen lighting with wound voltage transformer. 120W Low voltage halogen lighting with electronic voltage transformer. (recommended voltage transformer: Osram HTM series. If you use other voltage transformers, we advise you to test the combination before building in the system). Softstart/Softdim. Memory reading for dim level
X-10 Key codes:	All units Off, All Lights On, On, Off, Dim, Bright, Extended Code 1 type 3, Pre-Set Dim, Status Request.
X-10 transmisson:	1 pulse on 0° and 180°.
Switch use:	1 or 2 way momentary switch.
Connection reach:	Till 2.5 mm2
Fuse:	Radial lead micro fuse, 1.6AT, 250V.
Environment temperature:	-10°C to +35°C (operation) -20°C to +70°C (storage).
Dimensions:	46x46x16mm.

Environmental Information for Customers in the European Union

European Directive 2002/96/EC requires that the equipment bearing this symbol on the product and/or its packaging must not be disposed of with unsorted municipal waste. The symbol indicates that this product should be disposed of separately from regular household waste streams. It is your responsibility to dispose of this and other electric and electronic equipment via designated collection facilities appointed by the government or local authorities. Correct disposal and recycling will help prevent potential negative consequences to the environment and human health. For more detailed information about the disposal of your old equipment, please contact your local authorities, waste disposal service, or the shop where you purchased the product.

© MARMITEK

LWM1™
EINBAU-DIMMERMODUL

SICHERHEITSHINWEISE

- Auf der Verdrahtung Ihrer elektrischen Anlage steht lebensgefährliche 230V Netzspannung. Schließen Sie das Modul niemals unter Spannung an. Schalten Sie den Hauptschalter aus, bevor Sie mit der Installation beginnen.
- Dieses Produkt ist für den professionellen Gebrauch vorgesehen. Installation muss durch einen anerkannten Installateur erfolgen.
- Um Kurzschluss vorzubeugen, dieses Produkt bitte ausschließlich innerhalb des Hauses und nur in trockenen Räumen nutzen. Setzen Sie die Komponenten nicht Regen oder Feuchtigkeit aus. Nicht neben oder nahe eines Bades, Schwimmbades usw. verwenden.
- Setzen Sie die Komponente Ihres Systems nicht extrem hohen Temperaturen oder starken Lichtquellen aus.
- Das Produkt niemals öffnen: Das Gerät enthält Bestandteile mit lebensgefährlicher Stromspannung. Überlassen Sie Reparaturen oder Wartung nur Fachleuten.
- Bei einer zweckwidrigen Verwendung, selbst angebrachten Veränderungen oder selbst ausgeführten Reparaturen verfallen alle Garantiebestimmungen. Marmitek übernimmt bei einer falschen Verwendung des Produkts oder bei einer anderen Verwendung des Produktes als für den vorgesehenen Zweck keinerlei Produkthaftung. Marmitek übernimmt für Folgeschäden keine andere Haftung als die gesetzliche Produkthaftung.
- Dieses Produkt ist kein Spielzeug. Außer Reichweite von Kindern halten.
- Automatisches Schalten ist nicht nur bequem, sondern kann auch Gefahr bedeuten. So können Personen überrascht werden, oder kann Kleidung, die über eine elektrische Wärmequelle hängt in Brand geraten. Passen Sie immer auf und treffen Sie Maßnahmen um dies zu verhindern.

INHALTSANGABE

WIE FUNKTIONIERT MARMITEK X-10?	20
ADRESSIERUNG	20
REICHWEITE VON SIGNALEN	21
GEBRAUCHSANLEITUNG	23
EINLEITUNG	23
FUNCTIONEN	24
EINBAU	26
PROGRAMMIEREN	27
NUTZUNG DER MICROMODULE IN EINER 3-PHASEN EINRICHTUNG	30
DAS TESTEN DER SICHERUNG	30
HALOGENNIEDERVOLTLAMPEN	30
HÄUFIG GESTELLTE FRAGEN	31
TECHNISCHE DATEN	34

WIE FUNKTIONIERT MARMITEK X-10?

Die Komponenten aus dem Marmitek X-10 Sortiment kommunizieren mit einander über das bestehende Lichtnetz (mittels Marmitek X-10 Signalen). Das Sortiment besteht aus drei Teilen:

1. Module: Diese empfangen die Marmitek X-10 Signale und schalten oder dimmen die angeschlossene Belastung.

2. Empfänger: Diese senden die Marmitek X-10 Signale und steuern somit die Module.

3. Sender: Dies sind drahtlose Komponenten wie z.B. Fernbedienungen. Die Signale der Sender werden von einem Empfänger mit Transceiver-funktion (IRRF 7243, TM13 oder die Zentrale eines Marmitek Alarmsystems) empfangen. Die Signale werden von dem Transceiver auf das Lichtnetz gesetzt.

ADRESSIERUNG

Sie können maximal bis zu 256 verschiedene Adressen einstellen. Diese sind aufgegliedert in einen so genannten HausCode (A bis einschl. P) und einen UnitCode (1 bis einschl. 16). Der HausCode

kann auch an den Reglern eingestellt werden, sodass Regler und Module zum selben System gehören werden. Die Adresse kann mithilfe von Kodierscheiben oder durch Tastenbedienung eingestellt werden. Dies hängt vom Modultyp ab.
Das Marmitek X-10 System beinhaltet standardmäßige Befehle, wobei alle Units innerhalb desselben HausCodes zugleich gesteuert werden (z.B. sämtliche Lampen einschalten, alles ausschalten usw.).

REICHWEITE VON SIGNALEN

Reichweite von Marmitek X-10 Signalen über das Lichtnetz und diese Reichweite vergrössern.

Das Marmitek X-10 System basiert auf der Kommunikation über das bestehende Lichtnetz. Die Reichweite von Signalen über das Lichtnetz ist sehr von der örtlichen Situation abhängig. Ein guter Durchschnitt der Reichweite ist jedoch eine Kabellänge von 80 Metern.

Bei Problemen mit der Reichweite von Marmitek X-10 Signalen sind folgende Faktoren wichtig:

1. Falls mehrere Phasen im Haus benutzt werden, kann es notwendig sein, diese Phasen für die Marmitek X-10-Signale an einander zu kuppeln. Dieses können Sie tun mittels eines CAT 3000 aktiven 3-Phasen Kupplers/Repeaters (Artnr. 09304), und ist notwendig, wenn Steckdosen und Lampenanschlüsse tatsächlich über mehrere Phasen verteilt sind. (Mehrere Gruppen sind kein Problem für das Marmitek X10-Signal)
2. Marmitek X-10 Signale können durch Geräte und Lampen vermindert werden, die auf das Lichtnetz angeschlossen sind. In normalen Hausanlagen ist dieser Effekt normalerweise zu verwahrlosen (das Marmitek X-10 System verwendet u.a. eine aktive Verstärker um diesen Effekt zu eliminieren). Doch kann es sein, dass ein einzelnes Gerät in Ihrer Wohnung stört. Wenn Sie feststellen, dass Signale nicht immer gut durchkommen, dann können Sie ein solches Gerät relativ einfach aufspüren, indem Sie die Stecker der verdächtigen Geräte aus der

Steckdose ziehen und erneut einen Test durchführen. Stellen Sie fest, dass Ihr Problem gelöst ist, durch z.B. den Stecker Ihres PC's aus der Steckdose zu ziehen, dann können Sie das Problem lösen, durch diesen PC-Monitor mit einem FM10 Steckerfilter zu versehen. Dieser Steckerfilter sorgt dafür, dass die Signale nicht länger durch das betreffende Gerät vermindert werden.

Wir empfehlen um folgende Geräte zu kontrollieren:
PC Monitore
PC's mit relativ hoher Leistung
Alte TV-Geräte
Kopiermaschinen
Ein Raum mit vielen Neonlampen

3. Einige (alte) Geräte können Störsignale auf das Lichtnetz bringen, wodurch die Marmitek X-10 Kommunikation gestört wird. Es handelt sich dabei um Geräte, die auf einer Frequenz von 120 kHz stören. Diese 120 kHz werden vom Marmitek X-10 System als Sendefrequenz verwendet um digitale Information über das Lichtnetz zu schicken. Geräte, die diese Art Signale senden, können mit einem FM10 Steckerfilter versehen werden. Hierdurch werden Störsignale das Lichtnetz nicht mehr erreichen.
4. Durch den Aufbau der Signale können andere (Stör)quellen die Module des Marmitek X-10 Systems niemals aktivieren oder ausschalten. Wohl kann das Signal durch z.B. Babyüberwachungsgeräte, die dauernd im 'Sprechmodus' stehen, gestört werden. Durch die Anwesendheit von diesen Signalen ist es möglich, dass das Marmitek X-10 Signal nicht durchkommt.
5. Das Lichtnetz Ihrer Wohnung endet nicht bei der Haustüre. Alles was außerhalb (in der Nähe) Ihrer Wohnung auf dem Lichtnetz angeschlossen ist, kann die Marmitek X-10 Signale beeinflussen. Vor allem wenn Ihre Wohnung an eine Fabrikhalle mit schweren Maschinen grenzt ist es nützlich, um einkommende Phasen mit einem FD10 Phasenfilter zu

versehen. Diese Filter formen eine Blockade für alle Signale, die in Ihre Wohnung wollen oder diese verlassen wollen, sorgen jedoch auch für eine perfekte 'Impedanzanpassung' des Lichtnetzes Ihrer Wohnung. Sie bereiten Ihre Wohnung auf Marmitek X-10 vor, indem Sie diese Module plazieren. Hierdurch kuppeln Sie auch gleichzeitig die Phasen (siehe Punkt 1). Für die Phasenkupplung benützen Sie einen CAT 3000, siehe Punkt 1.

GEBRAUCHSANLEITUNG LWM1™ EINBAU-DIMMERMODUL

EINLEITUNG

Wir gratulieren Ihnen zum Kauf des Marmitek X-10 Einbau Dimmer-Modul LWM 1.

- Die extrem kleinen Dimensionen des Moduls ermöglichen den Einbau hinter Einbauschaltern und –Steckdosen. (Minimum Einbaubuchsentiefe 40mm, Empfehlung 50 mm). Für das Einbauen in Leuchtarmaturen und Unterbringen in engen Räumen wie z.B. niedrig gezogenen Decken, ist das Modul bestens geeignet.
- Universell verwendbar: Marke, Farbe und Modell des Schaltmaterials können Sie völlig frei wählen. Mit dem eingebauten Dimmer können Sie 230V Glühlampen, 230V Halogenlampen und Halogenniedervoltlampen mit einem elektronischen phase-anschnitt- fähigen Transformer, dimmen und schalten bis max. 120 W.
- Das Modul lässt sich steuern über einen am Modul angeschlossenen Pulsschalter, oder ferngesteuert, wenn Sie dafür das Marmitek X10-Signal übers Stromnetz benutzen.
- Bei Stromausfall speichert das Modul die vor dem Ausfallen eingestellte Position. (Dimnivo/Aus)

Achtung: Hinsichtlich Wärmeentwicklung maximal *ein* Modul pro Einbaubuchse / Zentralbuchse verwenden!

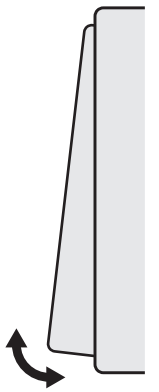
FUNCTIONEN

- Lokalbedienung über den auf das Modul angeschlossenen Schalter oder ferngesteuert über Marmitek X-10.
- Eingebauter Dimmer 120W.
- Zweiweg X10: gibt das eingestellte Dimmniveau an andere LWM1-, LD11-, LW12-, und LW11-Module weiter (eingestellt auf denselben HausCode und UnitCode).
- Softstart und Softdimm.
- Speicherfunktion der letzten Dimmereinstellung.
- Reagiert auf ON (AN), OFF (AUS), DIM (DIMMEN), BRIGHT (HELLER) und extendend X-10 (Dimmerniveau, anderen LWM1 Modulen entstammend).
- Vermag auf All Lights On und All Off (regelbar) zu reagieren.
- Wahlmöglichkeit aus 1-Flächen Pulsschaltern oder 2-Flächen Pulsschaltern.

Erläuterung für anzuschließende Schalter:

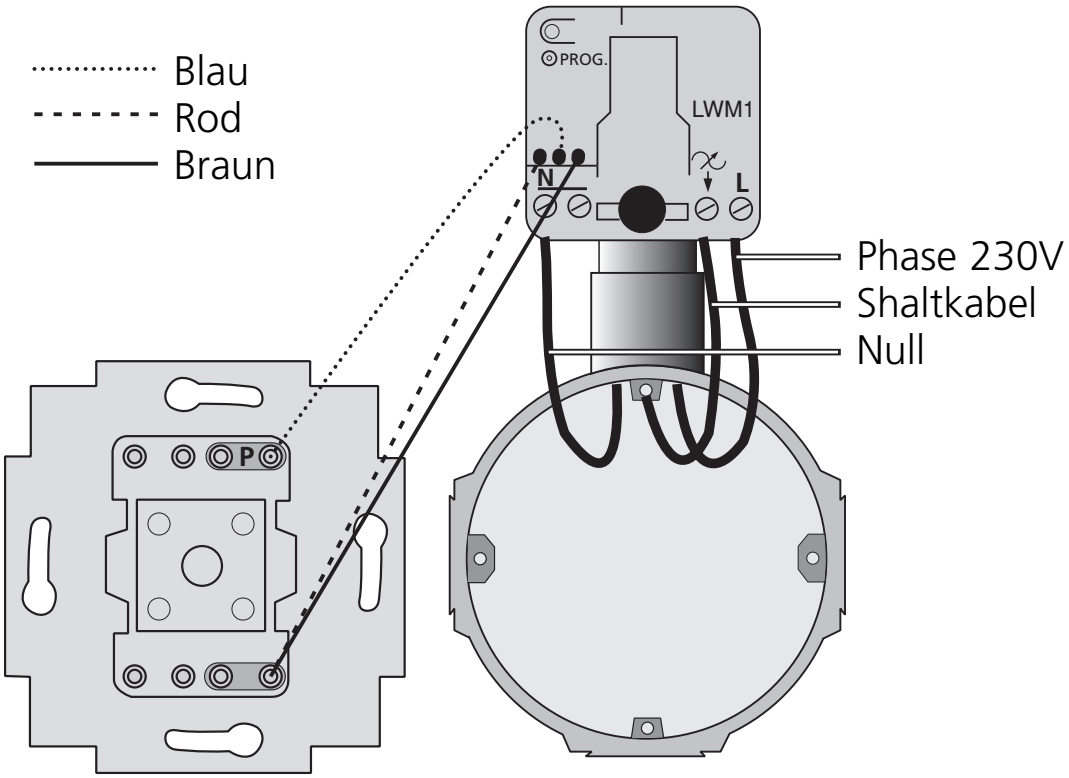
ACHTUNG: In der Standardeinstellung geht die LWM1 Module davon aus, dass ein "2-Flächen Pulsschalter" angeschlossen ist.

"1-Flächen Pulsschalter":
Zurückspringender Schalter ohne mittleren Stand. 1 Mal kurz drücken ist AN, eingedrückt halten ist Dimmen, 2es Mal kurz drücken ist AUS.



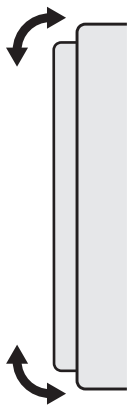
Für den Anschluss dieser Art von Schaltern werden die braunen und roten Kabel miteinander verbunden.

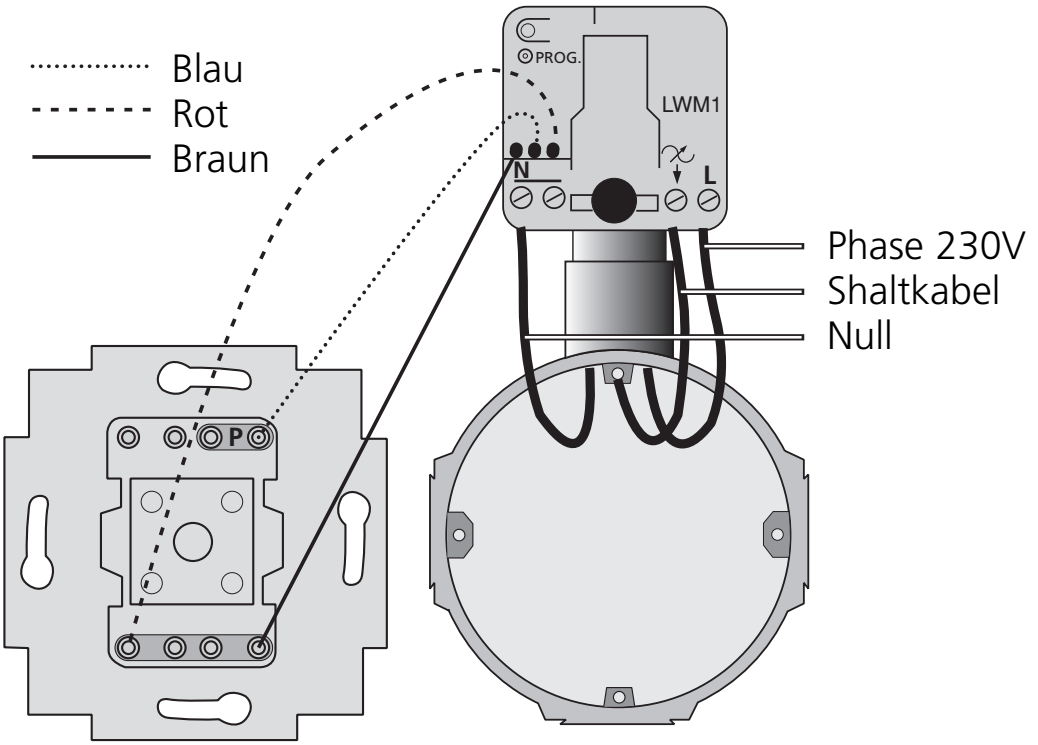
Das blaue Kabel wird an den P- oder L Kontakt des Schalters angeschlossen.



Farbkodierung des 1-Flächen Pulsschalters:
Rot & Braun miteinander verbunden: abwechselnd AN/HELLER und AUS/DIMMEN.
Blau: gemeinschaftlich "COMMON"

"2-Flächen Pulsschalter"
Zurückspringender Schalter mit mittlerem Stand. Sowohl Ober- wie Unterseite des Schaltens können gedrückt werden. Kurz auf Oberseite drücken ist AN, lang drücken Oberseite ist „heller". Kurz drücken der Unterseite ist AUS, lang drücken ist Dimmen. Für den Anschluss dieser Art Schalter wird das braune Kabel an den Kontakt für den obersten Teil des Schalters (An/Heller) angeschlossen, und das rote Kabel an den Kontakt des unteren Teils des Schalters (Aus/Dimmen). Das blaue Kabel wird an den gemeinschaftlichen P- oder LKontakt des Schalters angeschlossen.





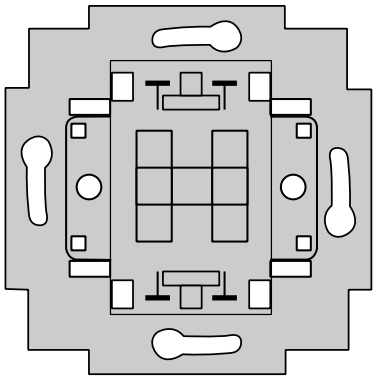
Farbkodierung des 2-Flächen Pulsschalters:
Braun: AN/HELLER
Rot: AUS/ DIMMEN
Blau: gemeinschaftlich "COMMON"

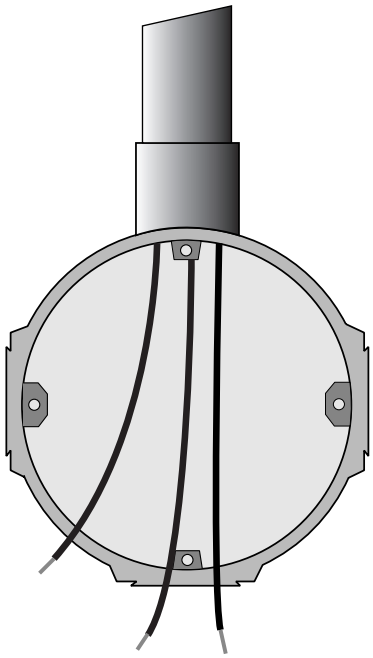
EINBAU
ACHTUNG: SCHALTEN SIE, BEVOR SIE MIT DEM EINBAU BEGINNEN, ZUERST DEN STROM AB!

Für den Anschluss des LWM1 benötigen Sie an der Stelle, an der Sie das Modul anschließen, folgende Verkabelung:

- Nehmen Sie den Schalter aus der Buchse, falls vorhanden.
- Lösen Sie die Verkabelung des Schalters.
- Ziehen Sie ein Nullkabel falls dieses nicht vorhanden ist.
- Verbinden Sie Phase-, Null- und Schaltkabel mit den Anschlusspunkten des MicroModules LWM1.
- Verbinden Sie die dünnen Drähte des Einbaumoduls mit dem Schalter. Siehe für weitere Informationen Kapitel "Erläuterung für anzuschließende Schalter ".
- Montieren Sie das Modul auf die Rückseite der Buchse, hinter der Verkabelung.

Phase 230V
Null
Shaltkabel. Auf dieses kabel ist der belastung angeschlossen.





- Wenn das Modul noch nicht oder fehlerhaft programmiert wurde, so kann es jetzt programmiert werden (s. programmieren).
- Platzieren Sie nach dem Programmieren den Schalter wieder in der Buchse.

PROGRAMMIEREN

BITTE BEACHTEN: SCHALTEN SIE ERST DEN STROM EIN BEVOR SIE PROGRAMMIEREN.

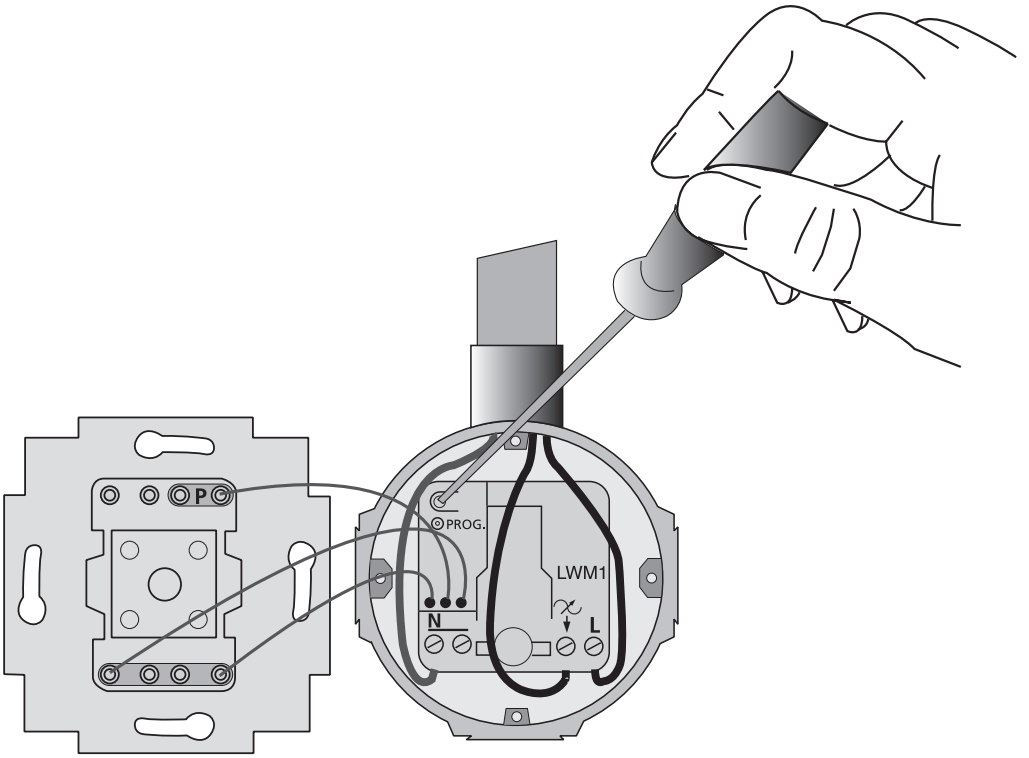
Aktivieren Programmierstand

Um das MicroModul programmieren zu können, muss dieses erst in den Programmierstand gebracht werden. Dies geschieht wie folgt:

- Drücken sie minimal 3 Sekunden lang den Programmierknopf. Nach Loslassen der Taste brennt die rote LED-Anzeige.
- ACHTUNG: Wenn innerhalb von 60 Sekunden kein Einstellbefehl empfangen wird, verlässt das Modul automatisch den Programmierstand.

Aufheben Programmierstand

- Drücken Sie einmal kurz auf den Programmierknopf; oder warten Sie 60 Sekunden, der Programmierstand wird dann automatisch beendet.



Aktivieren und aufheben des Programmierstandes.

Programmieren der Adresse und der Optionen

In der Tabelle finden Sie die Einstellungsmöglichkeiten des LWM1.

Fabrikseinstellung	Programmierbar	Befehl	LED blinkt
Adresse A1	Adresse A2 .. P16	2x Adresse	2x
Reagiert nicht auf "All Lights On"	Reagiert auf "All Lights On"	2x All Lights On	6x
Reagiert nicht auf "All Units Off"	Reagiert auf "All Units Off"	2x All Units Off	8x
Angeschlossener Schalter ist ein 2-Flächen Pulsschalter	Angeschlossener Schalter ist ein 1-Flächen Pulsschalter	2x Bright	12x

Die Adresse und die Optionen können mit jedem Marmitek X-10 Sender oder jeder Fernbedienung programmiert werden, ausgenommen dem CM11 Computerinterface.

© MARMITEK

In dem nachstehenden Beispiel gehen wir von der Programmierung mit der Marmitek 8in1-Fernbedienung aus (wenn Sie mit einer HF-Fernbedienung wie der 8in1 programmieren, vergessen Sie dann bitte nicht, auch einen TM13 Transceiver zu verwenden, sodass die Befehle der 8in1-Fernbedienung an das Lichtnetz weitergegeben werden).

Beispiel für die Programmierung der Adresse E4:

- Stellen Sie Ihre Fernbedienung (s. Bedienungsanleitung 8in1-Fernbedienung) und den TM13 Transceiver auf den Hauscode E.
- Bringen Sie das MicroModul in den Programmierstand.
- Drücken Sie auf die Marmitek X-10-Taste (Haussymbol) der 8in1-Fernbedienung und anschließend auf die Zifferntaste 4.
- Drücken Sie 2x auf die ON-Taste.
- Das MicroModul reagiert mit zweimaligem Blinken der LED Anzeige.
- Die E4-Adresse ist nun programmiert.
- Sollten Sie andere Programmiermöglichkeiten nutzen wollen, müssen Sie darauf Acht geben, dass das Modul im Programmiermodus bleibt.

Beispiel des Programmierens der Funktion ALL UNITS OFF.

- Programmieren Sie zuerst die gewünschte Speicheradresse! (z.B. E4).
- Belassen Sie das Modul im Programmierstand.
- Drücken Sie 2x auf die Taste ALL UNITS OFF.
- Das MicroModul reagiert mit achtmaligem Blinken der LED Anzeige.

ACHTUNG!

- Im Programmierstand immer zuerst die Adresse programmieren und anschließend die übrigen, zusätzlichen Funktionen.
- Bei Erhalt einer neuen Adresse im Programmierstand, werden die zusätzlichen Funktionen in die Fabrikseinstellungen zurückgebracht.

NUTZUNG DER MICROMODULE IN EINER 3-PHASEN EINRICHTUNG

Die X10 Sender der MicroModule verschicken die Befehle für die Nutzung auf der eigenen Phase einmalig. Wenn Sie möchten, dass die von den MicroModulen abgeschickten Befehle auch für andere Phasen verwendet werden können, müssen Sie vom CAT 3000 aktiven Phasenkoppler/Repeater Gebrauch machen.

Die FD 10 Phasenkupplungsfilter können Sie wohl als Netzfilter, aber nicht als Phasenkuppler in Kombination mit dem LWM 1 benutzen.

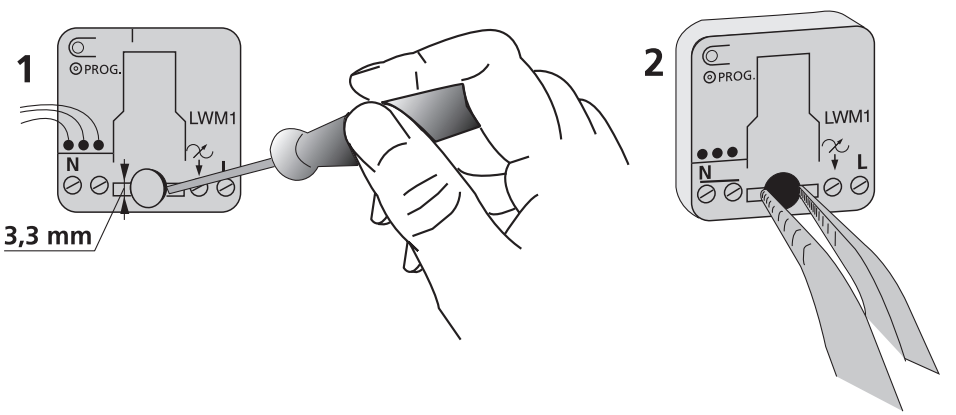
DAS TESTEN DER SICHERUNG.

Funktionstest der Sicherung. (Typ TR5-1, 6 AT)

Entkoppeln Sie das LWM 1 vom Verbraucher (Lampe, Transformator). Nachfolgend vermessen Sie die Stromspannung an dem Ausgangskontakt mit einem Spannungsmesser. Falls keine Spannung gemessen wird,
ist die Sicherung defekt.

ACHTUNG! DAS PROGRAMMIER-LED BLINKT AUCH BEI EINER DEFEKTEN SICHERUNG IMMER NOCH AUF.

Ersatz einer Sicherung nach dem durchschmelzen



Austauschen einer Sicherung ist möglich, ohne Öffnen des Moduls. (Die Garantie entfällt, wenn das Modul geöffnet wird.)

© MARMITEK

Entfernen Sie die Folie über der Sicherung und ziehen Sie danach mit einer Spitzzange vorsichtig die Sicherung aus dem Modul. Ersetzen Sie die Sicherung mit einer Sicherung der nachfolgenden Typen (bei Verwendung von anderen Typen von Dimmersicherungen, entfällt die Garantie):

Lieferant	Beschreibung	Lieferantenbestellnummer
Littelfuse	LT-5 ALg	0663.01.6
Bussman	ETF Radial Lead Micro Fuse	BK ETF1.6
ELU	Sub miniature fuse links	166050-1,6AT
Wickmann	Subminiatur fuse No 372.TR5	372-1160-041
Bel fuse	Time Lag Radial Lead Micro Fuse	MTR1,6 short leads

BEI EINGESCHALTETER NETZSPANNUNG DÜRFEN SIE NIEMALS EINEN WICKEL TRANSFOMATOR AN DAS LWM 1 ANSCHLIESSEN. DIE INTERNE SICHERUNG KÖNNTE DEMZUFOLGE SCHMELZEN!

HALOGENNIEDERVOLTLAMPEN

Das LWM 1 können Sie nur mit einem phase-anschnitt geeignetem elektronischem Transformator verwenden. Sie dürfen das LWM 1 nicht ankuppeln an einen phase-abschnitt geeigneten elektronischen Transformator. Sollten Sie trotzdem ankuppeln an so einem Transformator, verursachen Sie einen „Brumm-ton“ und können Sie den LWM1 beschädigen. Auch in dem Fall entfällt das Recht auf Garantie.

HÄUFIG GESTELLTE FRAGEN

Wie kommt es, dass einige Module spontan an- oder ausgehen?

Es kann sein, dass das installierte Marmitek X-10 System durch ein anderes X-10 System in der Nachbarschaft beeinflusst wird. Da die Marmitek X-10 Signale über das Lichtnetz geschickt werden, ist es möglich, dass die Signale ins Gebäude hineinkommen oder es verlassen. Diese Probleme können gelöst werden, indem Sie einen anderen HausCode wählen (A bis P). Auch können FD10 Phasenfilter plaziert werden, um ein- oder ausgehende Signale zu blockieren.

Meine Module reagieren nicht auf meinen Sender.
Sorgen Sie dafür, dass alle verwendeten Module auf den gleichen HausCode eingestellt sind (A bis P).

Meine Module reagieren nicht auf Fernbedienung oder Sensor.
Bei Verwendung von Fernbedienungen oder Sensoren müssen Sie ein TM13 Transceivermodul oder die Zentrale eine Marmitek Alarmanlage benutzen. Diese setzen die Signale der Fernbedienungen oder Sensoren in das Marmitek X-10 Lichtnetzprotokoll um. Auch bei mehreren Fernbedienungen und Sensoren wird nur ein zentraler Empfänger benötigt.

Kann ich die Reichweite meiner Fernbedienung durch den Einsatz von mehreren Transceivern vergrößern?
Ja. Sie können mehrere TM13 Transceiver in Ihrer Wohnung verwenden, wenn die Reichweite Ihrer Fernbedienungen nicht ausreichend ist. Die TM13 sind mit sog. Kollisionserkennern ausgestattet, die verhindern, dass die Signale gestört werden, wenn beide TM13 Module gleichzeitig auf dem Lichtnetz senden. Um Ihr Marmitek X-10 System nicht unnötig zu verzögern und um Schwankungen beim Dimmen zu verhindern müssen Sie dafür sorgen, dass die TM13 Module so weit als möglich voneinander in der Wohnung plaziert wurden.

Das Modul fängt plötzlich an zu blinken für eine kurze Zeit.
Elektronische Dimmer, wie das LWM 1, benutzen das Ab-oder Anschneiden des Sinus um die Stromspannung zu transformieren. In einem unstabiles Stromnetz, oder infolge kurzweiligen Niedrigfrequenzpulsen, kann die Sinusform gestört werden mit Lichtvariationen als Folge. Dieses Phänomen schadet den Modulen nicht.

Die Programmierung des LWM 1 über dem IR 7243 funktioniert nicht.
Falls Sie das Modul mit Hilfe einer Fernbedienung und dem IR 7243 programmieren wollen, müssen Sie eine etwas andere Prozedur verwenden. (Beispiel: Das Einstellen von UnitCode 2 mit

einer 8-in-1 Multi-Media Fernbedienung).

*Sie drücken auf das „Häuschen“ der Fernbedienung.
*Sie drücken auf Taste [2]
*Sie geben 2x ein “An“-Kommando
*Sie schliessen ab mit Taste [2]
Diese letzte Handlung ist nur beim Gebrauch eines IR 7243 gefordert. Beim Gebrauch eines TM 13 oder einer Alarmzentrale wird die Adresse bereits bei dem 2. „An“-Kommando geändert.

Kann man einen Wechselschalter anschliessen an dem LWM 1?
Nein, an das LWM 1 können Sie nur einen Pulsschalter anschliessen. Bei einem Wechselschalter können Sie das AWM2 verwenden. Damit können Sie aber nicht dimmen.

Kann man mehrere Schalter benutzen, um das LWM 1 zu bedienen?
Ja, Sie können mehrere Schalter parallel zu dem ersten Schalter anschliessen. Es müssen aber entweder alles 1-Flächen-Pulsschalter oder alles 2-Flächen-Pulsschalter sein.

Mein LWM 1 wird warm.
Durch das kleine Format der Mikromodulen werden diese wärmer als die „grössere“ Marmitek Home Automation Komponenten. Dies hat jedoch keinen Schaden zufolge.

Haben Sie noch immer Fragen? Besuchen Sie www.marmitek.com.

TECHNISCHE DATEN

Speisung	230V - 50Hz.
Vermögen:	250W/230V mit Temperatur- und Befestigungsrestriktionen. 120W/230V Glühbirnen 100W Halogenniedervoltlampen 120W Halogenniedervoltlampen mit gewickeltem Transformator (Wir empfehlen: Osram HTM-Serie. Bei Gebrauch von anderen Transformators empfehlen wir die Kombination vor dem Einbauen zu testen) Softstart/Softdim. Speicherstand für das Dimnivo.
X-10 Key codes:	All units Off, All Lights On, On, Off, Dim, Bright, Extended Code 1 type 3, Pre-Set Dim, Status Request.
X-10 Transmission:	1 Puls auf 0° und 180°.
Gebräuchliche Schalter:	1 oder 2 Flächen- Pulsschalter.
Anschlussbereich:	Bis zu 2,5 mm2
Sicherung:	Radial lead micro fuse, 1.6AT, 250V.
Raumtemperatur	-10°C bis +35°C (Betrieb) -20°C bis +70°C (Lagerung).
Abmessung:	46x46x16mm.

Umweltinformation für Kunden innerhalb der Europäischen Union

Die Europäische Richtlinie 2002/96/EC verlangt, dass technische Ausrüstung, die direkt am Gerät und/oder an der Verpackung mit diesem Symbol versehen ist nicht zusammen mit unsortiertem Gemeindeabfall entsorgt werden darf. Das Symbol weist darauf hin, dass das Produkt von regulärem Haushaltmüll getrennt entsorgt werden sollte. Es liegt in Ihrer Verantwortung, dieses Gerät und andere elektrische und elektronische Geräte über die dafür zuständigen und von der Regierung oder örtlichen Behörden dazu bestimmten Sammelstellen zu entsorgen. Ordnungsgemäßes Entsorgen und Recyceln trägt dazu bei, potentielle negative Folgen für Umwelt und die menschliche Gesundheit zu vermeiden. Wenn Sie weitere Informationen zur Entsorgung Ihrer Altgeräte benötigen, wenden Sie sich bitte an die örtlichen Behörden oder städtischen Entsorgungsdienste oder an den Händler, bei dem Sie das Produkt erworben haben.

© MARMITEK

LWM1™
MODULE GRADATEUR ENCASTRABLE

AVERTISSEMENTS DE SECURITE

- Le câblage de votre installation électrique dispose d'un voltage de 230V, danger de mort! Ne raccordez jamais le module lorsqu'il se trouve sous tension. Déconnectez le disjoncteur avant de commencer l'installation.
- Ce produit est destiné à une utilisation professionnelle. Son installation doit être effectuée par un installateur agréé.
- Afin d'éviter un court-circuit, ce produit ne doit être utilisé qu'à l'intérieur, et uniquement dans des endroits secs. Ne pas exposer les composants à la pluie ou à l'humidité. Ne pas utiliser à côté de ou près d'une baignoire, une piscine, etc.
- Ne pas exposer les composants de votre système à des températures extrêmement élevées ou à des sources de lumières trop fortes.
- Ne jamais ouvrir le produit: l'appareil contient des éléments qui sont sous tension très dangereuse. Les réparations ou l'entretien ne doivent être effectués que par des personnes compétentes.
- Toute utilisation impropre, toute modification ou réparation effectuée vous-même annule la garantie. Marmitek n'accepte aucune responsabilité dans le cas d'une utilisation impropre du produit ou d'une utilisation autre que celle pour laquelle le produit est destiné. Marmitek n'accepte aucune responsabilité pour dommage conséquent, autre que la responsabilité civile du fait des produits.
- Ce produit n'est pas un jouet et doit être rangé hors de la portée des enfants.
- La commutation automatique d'appareils électriques est certes pratique, mais elle peut aussi présenter des dangers. Elle peut par exemple surprendre les autres utilisateurs ou provoquer l'inflammation spontanée d'un vêtement posé sur une source de chaleur électrique. Faites-y toujours attention et prenez suffisamment de mesures de sécurité pour prévenir toute situation indésirable ou dangereuse.

TABLE DES MATIÈRES

COMMENT FONCTIONNE LE SYSTÈME MARMITEK X-10?	36
ADRESSES	37
PORTÉ DES SIGNAUX	37
GUIDE UTILISATEUR	39
INTRODUCTION	39
FONCTIONS	40
ENCASTREMENT/MONTAGE	39
PROGRAMMATION	43
EMPLOI DES MICROMODULES DANS UNE INSTALLATION À TROIS PHASES	45
TESTER LE FUSIBLE	46
L'ÉCLAIRAGE HALOGÈNE À BASSE TENSION	47
FOIRE AUX QUESTIONS	47
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	50

COMMENT FONCTIONNE LE SYSTÈME MARMITEK X-10?

Le système Marmitek X-10 utilise le câblage électrique existant pour communiquer (en utilisant les signaux courants porteurs Marmitek X-10). Vous pouvez construire un système complet en utilisant 3 types différents de composants Marmitek X-10:

1. Modules: Ces composant reçoivent les signaux Marmitek X-10 et mettent en marche, arrêtent ou font varier la charge qui leur est connectée.

2. Contrôleurs: Ces composants transmettent les signaux Marmitek X-10 et de fait contrôlent les modules.

3. Transmetteurs: Emetteurs radio, comme les télécommandes ou les détecteurs. Leurs signaux radio son reçus par des contrôleurs qui les convertissent et les retransmettent en courant porteur sur les câbles électriques de la maison (IRRF 7243, TM13 ou console d'un système de sécurité Marmitek).

ADRESSES

Vous pouvez programmer jusqu'à 256 adresses différentes. Celles-ci sont réparties entre « Code maison » (A P) et « Code unité » (1 16). Le « Code maison » peut également être programmé à partir des contrôleurs de sorte à ce que contrôleurs et modules appartiennent au même système. Selon le type de module, l'adresse peut être programmée à l'aide de sélecteurs ou en appuyant simplement sur les boutons.
Le système Marmitek X-10 possède des commandes standard qui permettent de commander simultanément l'ensemble des unités réglées sur le même « Code Maison » (par ex. : « Toutes lumières allumées », « Toutes lumières éteintes », etc.).

PORTÉ DES SIGNAUX

Porté des signaux courants porteurs Marmitek X-10 sur le câblage électrique et comment en augmenter la porté.

Le système Marmitek X-10 est basé sur la transmission par courant porteur sur le réseau électrique 230V ~ 50Hz. La porté de ces signaux dépend beaucoup des conditions locales. La moyenne néanmoins de cette porté est de 80 mètres.

Si vous avez des problèmes avec la porté de vos signaux Marmitek X-10, vérifiez les points suivants:

1. Si vous utilisez le triphasé dans la maison, il pourrait être nécessaire de relier ces phases pour les signaux Marmitek X-10. Vous pourriez les relier en utilisant un raccordement/répéteur 3 phases CAT 3000 actif (article numéro 09304). Faire cette liaison est nécessaire si les prises et les points d'éclairage sont réellement divisés entre les phases (plusieurs groupes ne représentent aucun problème pour le signal Marmitex X-10)
2. Il est possible que les signaux Marmitek X-10 soit atténués par certains appareils électriques ou lampes qui sont connectés au secteur. Dans un environnement domestique normal, cet effet peut être négligé (les produits Marmitek X-10 utilisant un Control Automatique de Gain pour l'éliminer). Néanmoins il est possible qu'un appareil particulier dans votre maison

atténue le signal Marmitek X-10 si fortement que la porté de celui-ci s'en trouve considérablement réduite. Dans ce cas, essayez de déterminer l'appareil qui vous pose problème simplement en déconnectant, un à un, du secteur les différents appareils et en testant la différence de porté. Quand votre conclusion vous amène à penser que par exemple votre moniteur PC atténue le signal courant porteur, vous pouvez installer un Module Filtre FM10 pour éliminer le problème.

Produits pouvant créer une atténuation
Moniteur de PC
PC possédant une alimentation interne importante
Vieilles télévisions
Imprimantes/Fax
Lampes Fluorescentes
Lampes à "économie d'énergie"

3. Quelques (vieux) appareils électriques peuvent perturbés le signal courant porteur en générant du bruit sur le secteur. Le signal Marmitek X-10 utilisant la fréquence de 120 kHz, seul le bruit sur ou autour de cette fréquence aura une influence sur la porté. Le cas échéant, branchez cet appareil dans un filtre FM10 de manière à éliminer ce bruit.
4. Le protocole Marmitek X-10 utilise différent mécanismes pour éviter que vos modules ne soient mis en ou hors service par des appareils autres que vos contrôleurs Marmitek X-10. Néanmoins, il est possible que les signaux courant porteurs Marmitek X-10 soient perturbés, par exemple, par des interphones ou des "Babyphones" en fonctionnement continu et transmettant eux aussi sur le secteur. Dans ce cas il est alors possible que vos modules Marmitek X-10 ne fonctionnent pas.
5. Le réseau électrique ne s'arrête pas à votre porte d'entrée. Tout ce qui est connecté au secteur dans le voisinage immédiat de votre maison peut avoir une influence sur les signaux Marmitek X-10 (par ex.: machinerie lourde). Si vous pensez que votre système est influencé par des appareils extérieurs à votre maison, il est préférable d'installer un filtre FD10 sur

chacune des phases de votre maison. Ces filtres bloquent les signaux entrant et sortant de votre maison et servent également de coupleur entre les différentes phases. Pour le raccordement, utiliser un CAT 3000, voir point 11 ci-dessus.

GUIDE UTILISATEUR DU LWM1™ MODULE GRADATEUR ENCASTRABLE

INTRODUCTION

Félicitations pour l'achat du Marmitek X-10 régulateur d'éclairage encastré module LWM1.

- Grâce aux dimensions extrêmement petites le module peut être encastré derrière des interrupteurs encastrés ou des socles de prise (profondeur minimale d'encastrement 40 mm, profondeur conseillée 50 mm). Le module est également la solution idéale pour l'encastrement dans des armatures d'éclairage ainsi que pour le montage dans des espaces réduits comme par exemple des plafonds abaissés.
- Universellement applicable: liberté complète du choix de la marque, de la couleur et du modèle des matériels de commutation. Avec le gradateur encastré la connection et la gradation jusqu'à 120W sont possibles pour des ampoules à incandescence 230V, des lampes halogène 230V et des lampes halogène avec transformateur électronique apte au retard de phase.
- Le module peut être géré par des boutons-poussoirs à impulsion connectés au module ou bien à distance, en utilisant le signal du Marmitek X-10 par le réseau électrique.
- En cas d'interruption du réseau il y a une fonction de mémorisation pour la dernière position de gradation. (gradation niveau/arrêt).

Attention : en raison de la production de chaleur, utiliser un module maximum par boîte d'encastrement / boîte de dérivation !

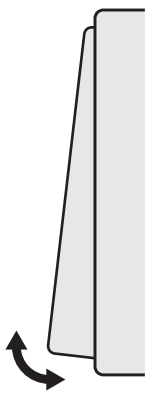
FONCTIONS

- Commande locale par l'interrupteur raccordé au module, ou télécommande Marmitek X-10.
- Gradateur encastré 120W.
- Commutateur à deux directions X10: transmet le niveau de gradation réglé aux autres modules LWM1, LD11, LW12 et LW11 (préréglé aux mêmes CodeMaison et CodeUnité).
- Softstart et softdim.
- Fonction de mémoire pour la dernière position de gradation.
- Réagit sur ON (MARCHE), OFF (ARRET), DIM (GRADATION), BRIGHT (PLUS CLAIR) et extendend X-10 (niveau de gradation provenant d'autres modules LWM1).
- Peut réagir sur All Lights On et All Off (réglable).
- Option pour raccordement de boutons-poussoirs à impulsion à 1 face ou à 2 faces.

Explication sur les interrupteurs à raccorder:

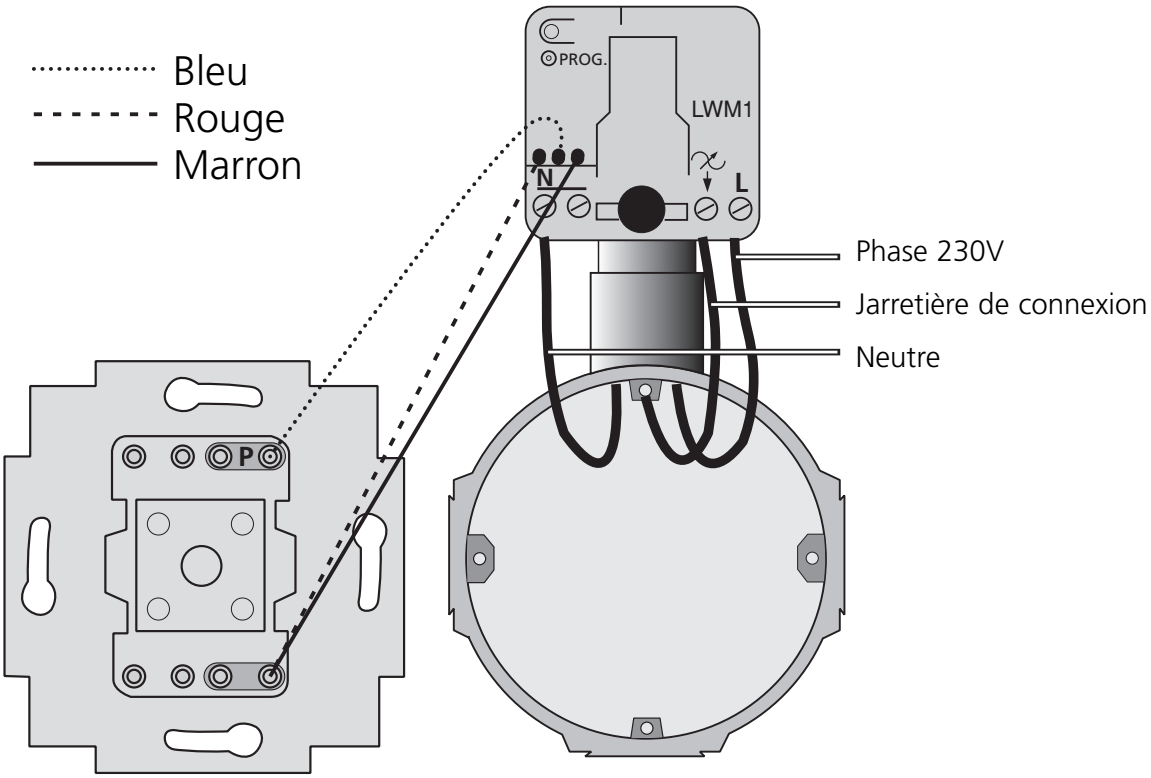
Attention : Dans le réglage standard, le module LWM1 suppose le raccordement d'un "bouton-poussoir à impulsion à 2 faces".

"bouton-poussoir à impulsion à 1 face":
Interrupteur rebondissant sans position neutre.
MARCHE = pousser 1 fois brièvement, gradation = tenir enfoncé le bouton, ARRET = pousser 2e fois brièvement.



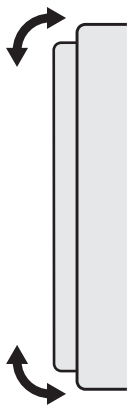
Pour le raccordement de ce type d'interrupteurs, le fil marron et le fil rouge sont interconnectés.

Le fil bleu est raccordé sur le contact P ou L de l'interrupteur.



Codes des couleurs pour bouton-poussoir à impulsion à 1 face:
Rouge & Marron interconnectés: alternativement ON (MARCHE)/BRIGHT (PLUS CLAIRE) et OFF (ARRET)/DIM (GRADATION).
Bleu: "COMMON" fil commun.

"bouton-poussoir à impulsion à 2 faces":
Interrupteur rebondissant avec position neutre. Tant le côté supérieur que le côté inférieur de l'interrupteur peuvent être enfoncés. MARCHE = pousser brièvement sur le côté supérieur, PLUS CLAIRE = pousser plus longtemps sur le côté supérieur. ARRET = pousser brièvement sur le côté inférieur, GRADATION = pousser plus longtemps sur le côté inférieur.

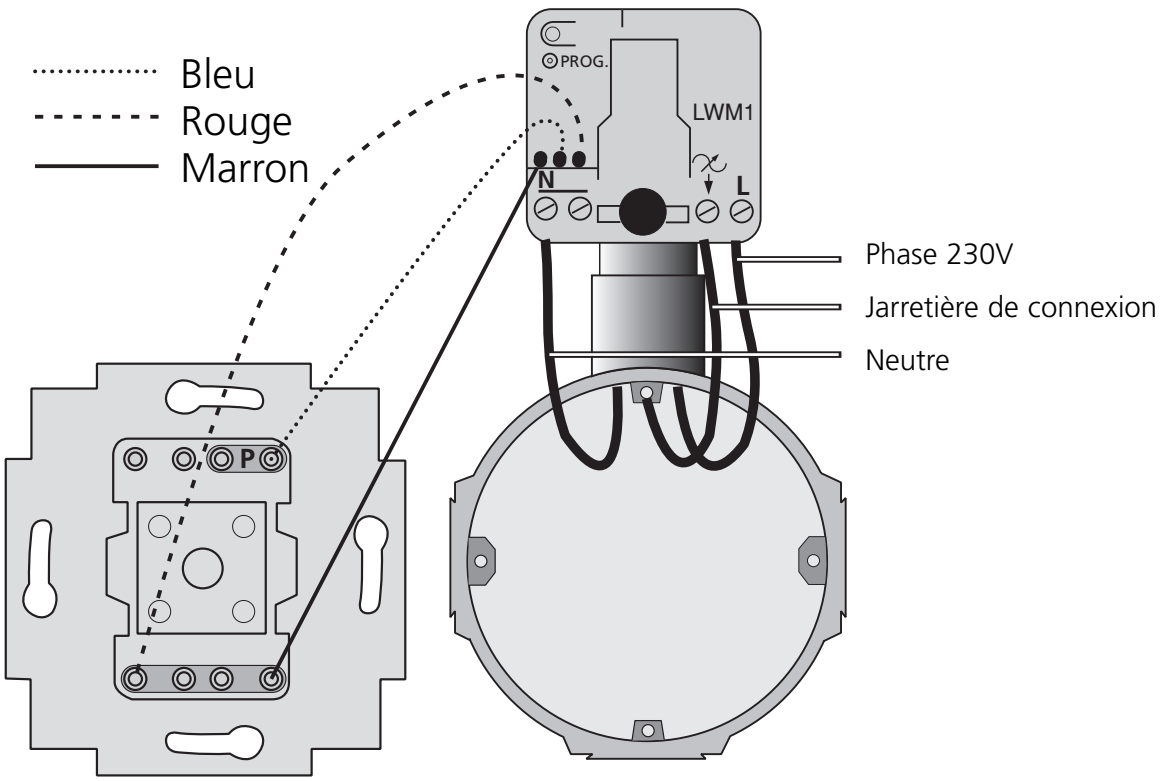


Lors du raccordement de ce type d'interrupteurs, le fil marron est branché sur le contact pour la partie supérieure de l'interrupteur

(marche/plus claire) et le fil rouge est branché sur le contact pour la partie inférieure de l'interrupteur (arrêt/gradation).

Le fil bleu est branché sur le contact commun P ou L de l'interrupteur.

Codes des couleurs pour bouton-poussoir à impulsion à 2 faces:
Marron: ON (MARCHE)/BRIGHT (PLUS CLAIRE)
Rouge: OFF (ARRET) / DIM (GRADATION)
Bleu: "COMMON" fil commun

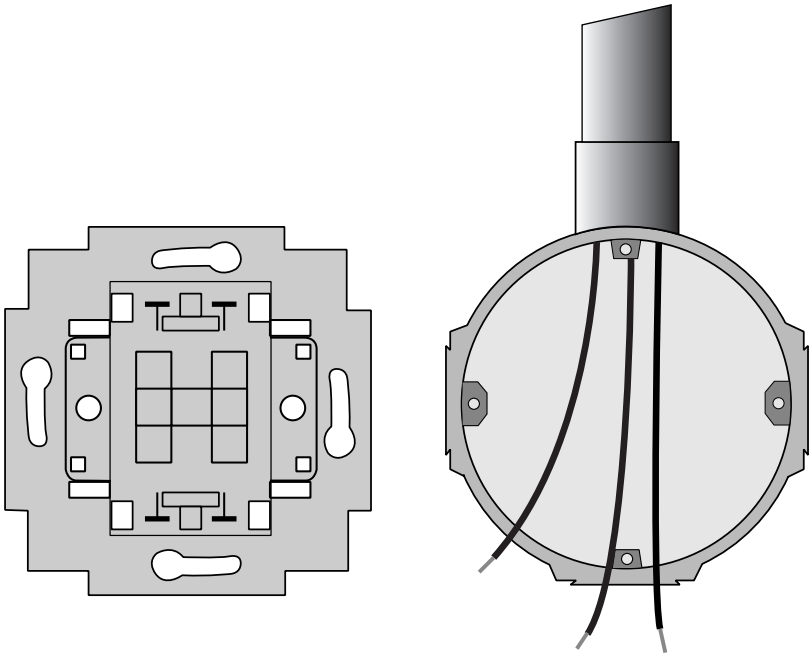


ENCASTREMENT/MONTAGE
ATTENTION! IL FAUT COUPER LA TENSION AVANT D'ENTAMER LE MONTAGE. POUR LE BRANCHEMENT DU LWM1 IL VOUS FAUT LE CABLAGE SUIVANT A L'ENDROIT OU VOUS ALLEZ BRANCHER LE MODULE.

- Enlever l'interrupteur de la boîte d'encastrement.
- Enlever le câblage de l'interrupteur.
- Ajouter un fil neutre si nécessaire.

© MARMITEK

Jarretière de connexion. La charge a été connectée à ce fill.
Phase 230V
Neutre



- Monter le fil de phase, le fil neutre et la jarretière de connexion sur les points de connexion du MicroModule LWM1.
- Monter les fils minces du MicroModule sur l'interrupteur. Voir le chapitre "Explication concernant les interrupteurs à brancher" pour plus de renseignements.
- Poser le module contre le côté arrière de la boîte d'encastrement.
- Maintenant, le module peut être programmé (voir chapitre programmation).
- Après la programmation, poser l'interrupteur dans la boîte d'encastrement.

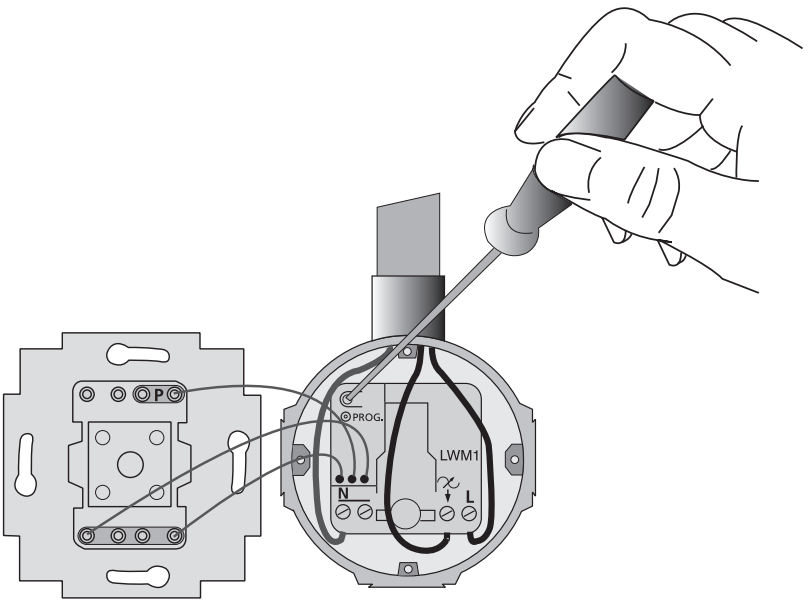
PROGRAMMATION
ATTENTION: BRANCHER LA TENSION AVANT D'ENTAMER LA PROGRAMMATION

Activation de la position de programmation.
Afin de pouvoir programmer le MicroModule, celui-ci doit être mis en position de programmation. Ceci se fait comme suit:

- Appuyer au minimum trois secondes sur le bouton de programmation. Lorsque vous relâchez le bouton, la LED rouge reste allumée.
- ATTENTION! Si aucune commande de réglage est reçue dans les 60 secondes qui suivent, le module quitte automatiquement la position de programmation.

Annuler la position de programmation.

- Appuyer une fois brièvement sur le bouton de programmation, ou attendre 60 secondes pour l'annulation automatique de la position de programmation.



Activer et annuler la position de programmation.

Programmer l'adresse et les options.

Le tableau ci-dessous montre les réglages possibles du LWM1.

Réglage usine	Programmable	Commande	DEL clignote
Adresse A1	Adresse A2 .. P16	2x Adresse	2x
Ne réagit pas à All Lights On	Réagit à All Lights On	2x All Lights On	6x
Ne réagit pas à All Units Off	Réagit à All Units Off	2x All Units Off	8x
L'interrupteur branché est un bouton-poussoir à impulsion à 2 faces	L'interrupteur branché est un bouton-poussoir à impulsion à 1 face	2x Bright	12x

© MARMITEK

L'adresse ainsi que les options peuvent être programmées avec tout Marmitek X10 controller ou télécommande à l'exception de l'interface ordinateur CM11.
L'exemple ci-dessous est basé sur la programmation avec la télécommande Marmitek 8-en-1 (si vous programmez avec une télécommande HF comme la 8-en-1, n'oubliez pas d'utiliser également un émetteur-récepteur TM13 pour que les commandes de la 8-en-1 soient branchées sur le secteur électrique).

Exemple de la programmation de l'adresse E4:
- Régler la télécommande (voir mode d'emploi télécommande 8-en-1) et l'émetteur-récepteur TM13 au code maison E.
- Mettre le MicroModule dans la position de programmation.
- Appuyer sur la touche Marmitek X10 (maison) de la télécommande 8-en-1 et appuyer ensuite sur la touche numérique 4.
- Appuyer 2x sur la touche ON.
- Le MicroModule réagit par le double clignotement de la DEL.
- L'adresse E4 a été programmée.
- Si vous voulez encore programmer des options, le module doit rester en position de programmation.

Exemple de la programmation de la fonction ALL UNITS OFF.
- Programmer d'abord l'adresse voulue !! (p.e. E4).
- Le module doit rester dans la position de programmation.
- Appuyer 2x sur la touche ALL OFF.
- Le MicroModule réagit par 8 clignotements de la DEL.

ATTENTION!
- Dans la position de programmation, il faut toujours d'abord programmer l'adresse, et tout de suite après les autres fonctions optionnelles. Lors de la réception d'une nouvelle adresse pendant la programmation, les fonctions optionnelles sont remises à zéro.

EMPLOI DES MICROMODULES DANS UNE INSTALLATION À TROIS PHASES

Les émetteurs X10 des MicroModules émettent les commandes pour utilisation unique sur la propre phase. Si vous voulez que les commandes émises par les MicroModules puissent également être utilisées sur les autres phases, vous devez utiliser le coupleur de phase actif/ le répéteur CAT 3000.

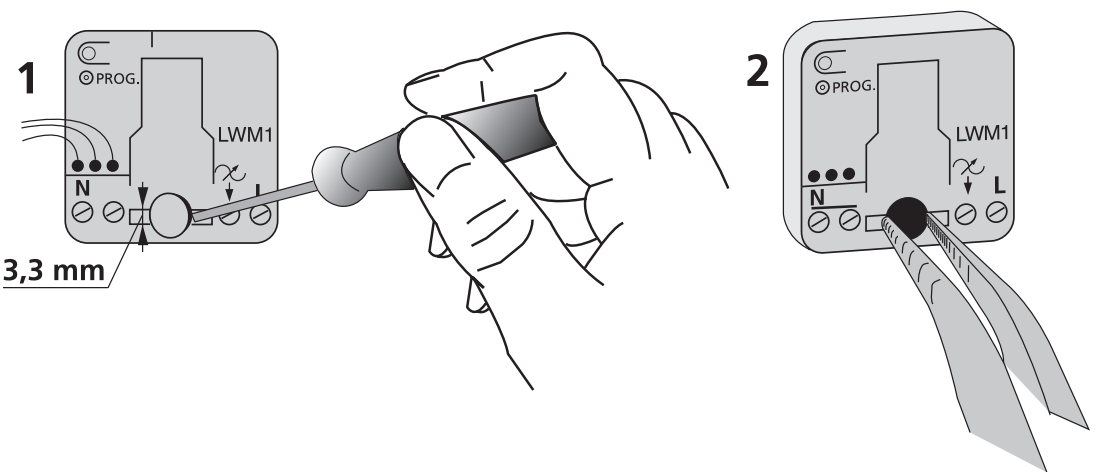
En combinaison avec le LMW1, les coupleurs phase FD10 peuvent être utilisés comme coupleurs réseau mais pas comme coupleurs de phase.

TESTER LE FUSIBLE

Tester le fonctionnement du fusible (type TR5-1, 6 AT) Débrancher le LWM 1 de la charge (de la lampe, du transformateur). Mesurer ensuite la tension sur la borne de sortie avec un voltmètre. S'il n'y a pas de tension, le fusible est défectueux.

Attention ! En cas d'un fusible grillé, le LED programmé clignote encore.

Remplacer le fusible après qu'il a grillé.



Remplacer le fusible est possible sans ouvrir le module! (si vous ouvrez le module, la garantie n'est plus applicable)

© MARMITEK

Enlever l'autocollant sur le fusible. Ensuite, tirer prudemment le fusible du module avec une pince. Remplacer le fusible par un fusible d'un des types suivants (en utilisant des types de fusible de calibre différent la garantie n'est plus applicable) :

Fournisseur du fusible	Description	Référence d'article
Littelfuse	LT-5 Alg	0663.01.6
Bussman	ETF Radial Lead Micro Fuse	BK ETF1.6
ELU	Sub miniature fuse links	166050-1,6AT
Wickmann	Subminiatur fuse No 372.TR5	372-1160-041
Bel fuse	Time Lag Radial Lead Micro Fuse	MTR1,6 short leads

NE CONNECTEZ JAMAIS UN TRANSFORMATEUR à BOBINE AU LWM1 LORSQUE QU'IL EST SOUS TENSION. CECI PEUT CAUSER LE GRILLAGE DU FUSIBLE INTERNE.

L'ÉCLAIRAGE HALOGÈNE À BASSE TENSION

Le LWM1 ne peut être utilisé qu'en combinaison avec un transformateur électronique, apte au gradateurs par attaque du début de phase. Le LWM1 ne doit pas être connecté aux transformateurs aptes au gradateurs par découpe de fin de phase. Une telle connection causera un bruit bourdonnant et pourrait endommager le LWM1 et la garantie ne sera plus applicable.

FOIRE AUX QUESTIONS

Pourquoi certains modules s'allument ou s'éteignent spontanément?

Il est possible qu'un système Marmitek X-10 identique soit installé chez un de vos voisins et utilise le même "Code Maison". Pour résoudre ce problème, essayez de changer le "Code Maison" ou installez un filtre FD10 sur l'entrée secteur.

Mes modules ne fonctionnent pas avec mes contrôleurs.

Vérifiez que les modules et les contrôleurs possèdent le même "Code Maison" (A P).

Mes modules ne fonctionnent pas avec mes télécommandes / détecteurs.
Quand vous utilisez une télécommande ou un détecteur, vous devez avoir au moins un TM13 ou console de sécurité Marmitek installé dans votre maison. Ces équipements transforment les signaux radio en signaux courants porteurs Marmitek X-10 sur le secteur. Seul un "Transceiver" doit être installé pour tous les modules et télécommandes ayant le même "code maison".

Puis je accroître la porté de mes télécommandes en utilisant plusieurs "Transceivers"?
Oui, vous pouvez utiliser plus d'un TM13 dans votre maison quand la porté de vos télécommandes est insuffisante. Le TM13 utilise ce que l'on appelle "la détection de collision" pour empêcher que le signal soit perturbé quand plusieurs TM13 transmettent en même temps. Le TM13 attend que le réseau soit libre avant de transmettre ses données. Pour éviter que votre système Marmitek X-10 ne devienne lent ou que la variation de lumière ne devienne trop saccadée placez vos TM13 aussi éloigné l'un de l'autre que possible.

Soudain le module commence à clignoter brièvement.
Les gradateurs électroniques, comme le LWM1, utilisent le contrôle ou le contrôle inversé du sinus pour transformer la tension. Dans un réseau rendu instable par la présence d'impulsions basse fréquence, la forme du sinus peut être perturbée avec comme résultat des variations dans la lumière. Le phénomène n'endommage pas les modules.

La programmation de LWM1 par le IRRF7243 ne fonctionne pas.
Si vous voulez programmer le module à l'aide d'une télécommande et du IRRF7243, n'oubliez pas d'utiliser une procédure un peu différente (exemple : régler l'Unicode 2 avec une télécommande 8-en-1 Multimedia) :
- Appuyer sur la touche "maison"de la télécommande.
- Appuyer sur touche [2].
- Appuyer 2x sur la touche [1] (on)

© MARMITEK

- Pour sortir appuyer sur la touche [2]

Cette dernière action n'est nécessaire qu'en cas d'utilisation du IRRF7243. Avec un TM13 ou un système d'alarme l'adresse sera déjà changée à la deuxième commande [on]

Puis-je connecter un interrupteur va et vient au LWM1?

Non, au LWM1vous ne pouvez connecter qu'un interrupteur bouton poussoir. Pour les connecteurs va et vient vous pouvez utiliser l'AWM2. Mais dans ce cas vous ne pouvez pas utiliser la fonction gradation.

Puis-je utiliser plusieurs interrupteurs pour commander le LWM1?

Oui, vous pouvez connecter plusieurs interrupteurs montés en parallèle à condition que ce soient tous des interrupteurs bouton-poussoir à impulsion 1 face ou 2 faces.

Mon LWM1 chauffe.

Les petits micromodules chauffent plus que les composants plus grands comme Marmitek Home Automation. Cela ne nuit pas au Micromodule.

Vous avez d'autres questions?
Allez sur le site www.marmitek.com

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension d´alimentation:	230V - 50Hz.
Puissance:	250W/230V avec des restrictions de température et de fixation. 120W/230V Lampes à incandescence. 100W Lampes à halogène basse tension avec transformateur bobiné 120W Lampes à halogène basse tension avec transformateur électronique Halotronic (conseillé: Osram série HTM. Lors de l'emploi d'autres transformateurs nous vous conseillons d'essayer la combinaison avant l'encastrement du système) Softstart/Softdim. Fonction de mémoire pour la dernière position de gradation.
X-10 Key codes:	All units Off, All Lights On, On, Off, Dim, Bright, Extended Code 1 type 3, Pre-Set Dim, Status Request.
X-10 transmission:	1 impulsion à 0° et 180°.
Interrupteur:	boutons-poussoirs à impulsion à 1 face ou à 2 faces
Fusible:	Radial lead micro fuse, 1.6AT, 250V.
Diamètre max des câbles:	2,5mm2
Température ambiante:	-10°C à +35°C (service) -20°C à +70°C (stockage).
Dimensions:	46x46x16mm.

Informations environnementales pour les clients de l'Union européenne
La directive européenne 2002/96/CE exige que l'équipement sur lequel est apposé ce symbole sur le produit et/ou son emballage ne soit pas jeté avec les autres ordures ménagères. Ce symbole indique que le produit doit être éliminé dans un circuit distinct de celui pour les déchets des ménages. Il est de votre responsabilité de jeter ce matériel ainsi que tout autre matériel électrique ou électronique par les moyens de collecte indiqués par le gouvernement et les pouvoirs publics des collectivités territoriales. L'élimination et le recyclage en bonne et due forme ont pour but de lutter contre l'impact néfaste potentiel de ce type de produits sur l'environnement et la santé publique. Pour plus d'informations sur le mode d'élimination de votre ancien équipement, veuillez prendre contact avec les pouvoirs publics locaux, le service de traitement des déchets, ou l'endroit où vous avez acheté le produit.

REGULADOR DE LUZ EMPOTRADO LWM1™

AVISOS DE SEGURIDAD

- El cableado de su instalación eléctrica tiene una tensión de red de 230V que puede resultar mortal. Jamás conecte el módulo con la tensión conectada. Desconecte el interruptor principal antes de comenzar con la instalación.
- Este producto ha sido diseñado para un uso profesional. La instalación deberá realizarse por parte de un instalador cualificado.
- Para evitar un cortocircuito, este producto solamente se usa en casa y en habitaciones secas. No exponga los componentes del sistema a la lluvia o a la humedad. No se use cerca de una bañera, una piscina, etc.
- No exponga los componentes del sistema a temperaturas extremamente altas o a focos de luz fuertes.
- Nunca abra el producto: el equipo contiene piezas con un voltaje mortal. Deja las reparaciones o servicios a personal experto.
- En caso de uso indebido o modificaciones y reparaciones montados por su mismo, la garantía se caducará. En caso de uso indebido o impropio, Marmitek no asume ninguna responsabilidad para el producto. Marmitek no asume ninguna responsabilidad para daños que resultan del uso impropio, excepto según la responsabilidad para el producto que es determinada por la ley.
- Este producto no es un juguete. Asegúrese de que está fuera del alcance de los niños.
- Los conmutadores automáticos son cómodos, pero pueden también provocar situaciones peligrosas. Personas pueden ser sorprendidas, no teniendo en cuenta que alguna fuente de calor esté encendida. También ropas que estén colgadas cerca de una fuente de calor eléctrica se pueden prender. No ha de olvidar estos peligros y que ha de tomar medidas para evitarlos.

ÍNDICE

¿CÓMO FUNCIONA EL X-10 DE MARMITEK? 52
AJUSTE DE DIRECCIONES 52
ALCANCE DE LAS SEÑALES 53
MODO DE EMPLEO 55
INTRODUCCIÓN 55
FUNCIONES 56
EMPOTRAMIENTO/MONTAJE 58
PROGRAMAR 59
FUNCIONAMIENTO DE LOS MICROMÓDULOS EN INSTALACIONES TRIFÁSICAS 62
CONTROL DEL FUSIBLE 62
ILUMINACIÓN HALÓGENA DE BAJA TENSIÓN 63
PREGUNTAS FRECUENTES 63
DATOS TÉCNICOS 66

¿CÓMO FUNCIONA EL X-10 DE MARMITEK?

Los distintos componentes del programa X-10 de Marmitek se comunican con ayuda de la red de alumbrado ya existente (por medio de señales X-10 de Marmitek). El programa contiene tres tipos de piezas:

1. Módulos: Los módulos reciben las señales X-10 de Marmitek y conectan o amortiguan la carga conectada.

2. Controladores: Los controladores emiten las señales X-10 de Marmitek y manejan los módulos.

3. Transmisores: Los transmisores son piezas inalámbricas como por ejemplo los mandos a distancia. Un controlador con función de transceptor recibe las señales de los transmisores (IRRF 7243, TM13 o o central de un sistema de seguridad de Marmitek). El transceptor ejecuta las señales en la red de alumbrado.

AJUSTE DE DIRECCIONES

Es posible ajustar hasta 256 distintas direcciones. Éstas son

subdivididas en el llamado Código de Casa (de A a P) y el Código de Unidad (de 1 a 16). El Código de Casa puede también ser ajustado con los controladores, así que controladores y módulos pertenecen al mismo sistema. Dependiente del tipo de módulo, la dirección se ajuste con ayuda de ruedas de código o con botones. El sistema X-10 de Marmitek tiene algunos comandos estándares, así que todas las unidades que pertenecen al mismo Código de Casa, son menejadas al mismo tiempo (p.e. encender/apagar todas las luzes).

ALCANCE DE LAS SEÑALES

Alcance de las señales X-10 de Marmitek por la red de alumbrado y ampliación del alcance.
El sistema X-10 de Marmitek está basado en la communicación a través de la red de alumbrado ya existente. El alcance de las señales a través de la red de alumbrado depende de la situación local. Un promedio acceptable del alcance es una longitud de cable de 80 metros.

En caso de problemas con el alcance de las señales X-10 de Marmitek, tenga en cuenta los siguientes factores de importancia:

1. Cuando distintas fases son utilizadas en una casa, puede ser necesario interconectar estas fases para señales de Marmitek X-10. Usted puede realiza esta interconexión utilizando un acoplador trifásico activo CAT 3000 (Nr. articulo 09304) y es necesario si los enchufes hembras y puntos de iluminación están divididos en más fases (el que haya más de un grupo no es un problema para la señal X-10 de Marmitek).
2. Las señales X-10 de Marmitek pueden amortiguarse con el equipo e iluminación conectados con la red de alumbrado. En caso de instalaciones regulares este efecto normalmente es insignificante (el sistema X-10 de Marmitek entre otras cosas usa refuerzos activos para eliminar este efecto). No obstante es posible que algún aparato en su casa cause interferencias. Si nota que las señales no siempre se transmiten fácilmente, puede localizar el aparato perturbador, desconectándo el

equipo en cuestión y enchufándolo de nuevo. Si se da cuenta de que el problema tiene que ver con p.e. la pantalla de su ordenador, puede simplemente proveer la pantalla de un filtro FM 10 Plug-In. Este filtro FM 10 impide la amortiguación de las señales del aparato.

Aparatos a controlar:
Pantallas de ordenadores
Ordenadores con suministro relativamente grande
Televisores antiguos
Fotocopiadoras
La Iluminación fluorescente también puede causar interferencias
Bombillas de descarga de gas con encendido electrónico

3. Algunos aparatos (antiguos) pueden emitir señales interferentes, que interrumpen la comunicación X-10 de Marmitek. Se trata de aparatos que causan interferencias en una frecuencia de 120 kHz. La misma frecuencia que usa el sistema X-10 de Marmitek para transmitir información digital a través de la red de alumbrado. Para evitar dichas interferencias, puede simplemente proveer los aparatos que transmiten estas señales con un filtro FM 10 Plug-In. El filtro impide que las señales interferentes alcancen la red de alumbrado.
4. La construcción de la señal garantiza que otras fuentes (interferentes) no puedan activar o desactivar los módulos del sistema X-10 de Marmitek. Pero la señal puede amortiguarse p.e. por bebéfonos que continúamente se encuentran en estado 'TALK'. La presencia de esta forma de señales puede interrumpir el alcance de la señal X-10 de Marmitek.
5. La red de alumbrado de su casa no finaliza en la puerta de entrada. Todo lo conectado con la red de alumbrado en la cercanía de su casa, puede influir las señales X-10 de Marmitek. Especialmente si en las cercanías de su casa se encuentran fábricas que requieren grandes maquinarias, le aconsejamos proveer las fases entrantes con filtros/acopladores de fase FD10. Estos filtros establecen un bloqueo para todas

las señales que entren o dejen su casa, pero causan también una perfecta "adaptación de impedancia" de la red de alumbrado en su casa. Usando estas unidades, hará su casa apta para el X-10 de Marmitek. Además conectan las fases (vea punto 1). Utilice para el acoplamiento de fases un CAT 3000, vea punto 1 anterior.

MODO DE EMPLEO DEL REGULADOR DE LUZ EMPOTRADO LWM1™

INTRODUCCIÓN

Le felicitamos por su compra del regulador de luz empotrado LWM1.

- Gracias a sus dimensiones tan pequeñas, este módulo puede ser incorporado detrás de los interruptores empotrados y enchufes hembra (la largura mínima de la caja empotrada es 40 mm., es aconsejable que sea 50mm.). El módulo es también ideal para el montaje en soportes de iluminación y para su colocación en espacios pequeños, por ejemplo techos rebajados.
- Aplicable universalmente: libertad completa en la elección de la marca, color y modelo del interruptor. Con el regulador empotrado usted puede conectar y regular la iluminación hasta 120 VA de lámparas incandescentes de 230V, lámparas halógenas de 230V y lámparas halógenas de baja tensión con transformador electrónico adecuado para regulación de fases.
- El módulo puede ser controlado por un interruptor de presión conectado al módulo o a distancia, utilizando una señal X10 de Marmitek (plc) a través de la red eléctrica.
- En casos de fallo de corriente, el módulo mantendrá la posición que tenía antes del fallo de corriente (nivel de iluminación/apagado).

Atención: ¡Utilice como máximo un módulo por caja de empotrado/caja central, dependiendo del calor que se desarrolle!

FUNCIONES

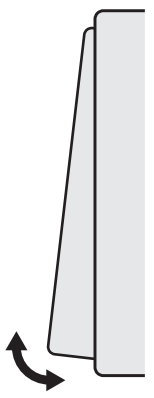
- Control local mediante un interruptor conectado al módulo o control a distancia a través de X-10 de Marmitek.
- Regulador empotrado hasta 120 VA.
- X-10 de dos vías: comunica el nivel de iluminación a otros módulos LWM1, LW12 y LW11 (configurados en los mismos códigos de Casa y de Unidad).
- Encendido suave e iluminación suave.
- Función de memoria para el último modo de iluminación.
- Reacciona a ON (ENCENDIDO), OFF (APAGADO), DIM (atenúa), BRIGHT (aumenta intensidad), y X-10 ampliado (el nivel de iluminación procedente de otros módulos LWM1).
- Puede reaccionar a Encender todas las luces y Apagar todas (configurable).
- Posibilidad de elección para conectar interruptores de presión de 1 fases o de 2 fases.

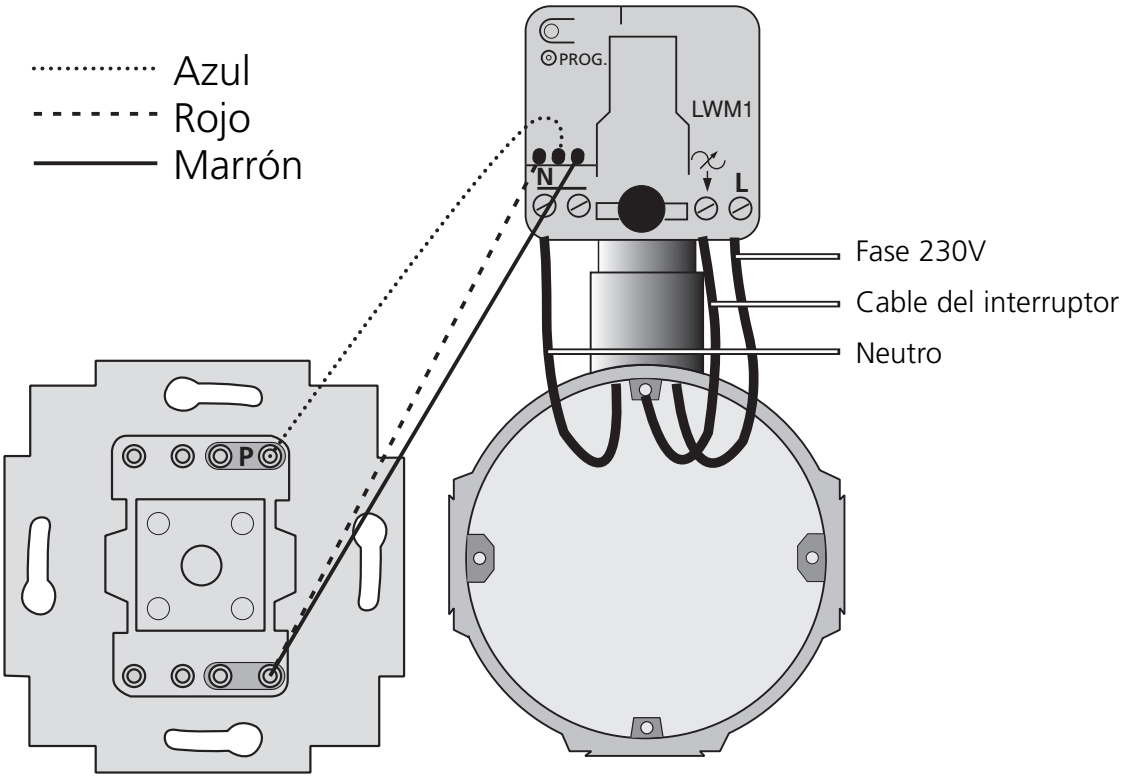
Explicación concerniente a los interruptores que van a ser conectados:

Nota: en la configuración estándar, el módulo LWM1 asume que hay conectado un botón de pulsación momentáneo de 2 direcciones.

“Botón de pulsación momentáneo de 1 dirección”

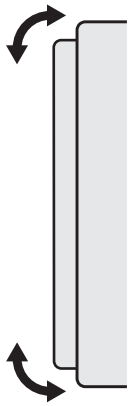
Interruptor que retorna a su posición inicial sin posición intermedia. Pulsar brevemente una vez es ENCENDIDO, si se mantiene pulsado se regula, si se pulsa dos veces brevemente es APAGADO. Para la conexión de este tipo de interruptores se conectan los cables rojo y marrón. El cable azul se conecta al contacto P o L del interruptor.





Código de colores para el botón de pulsación momentáneo de 1 dirección:
Conectar el marrón con el rojo: alternativamente ENCENDIDO/BRILLANTE y APAGADO/TENUE.
Azul: el compartido "COMÚN".

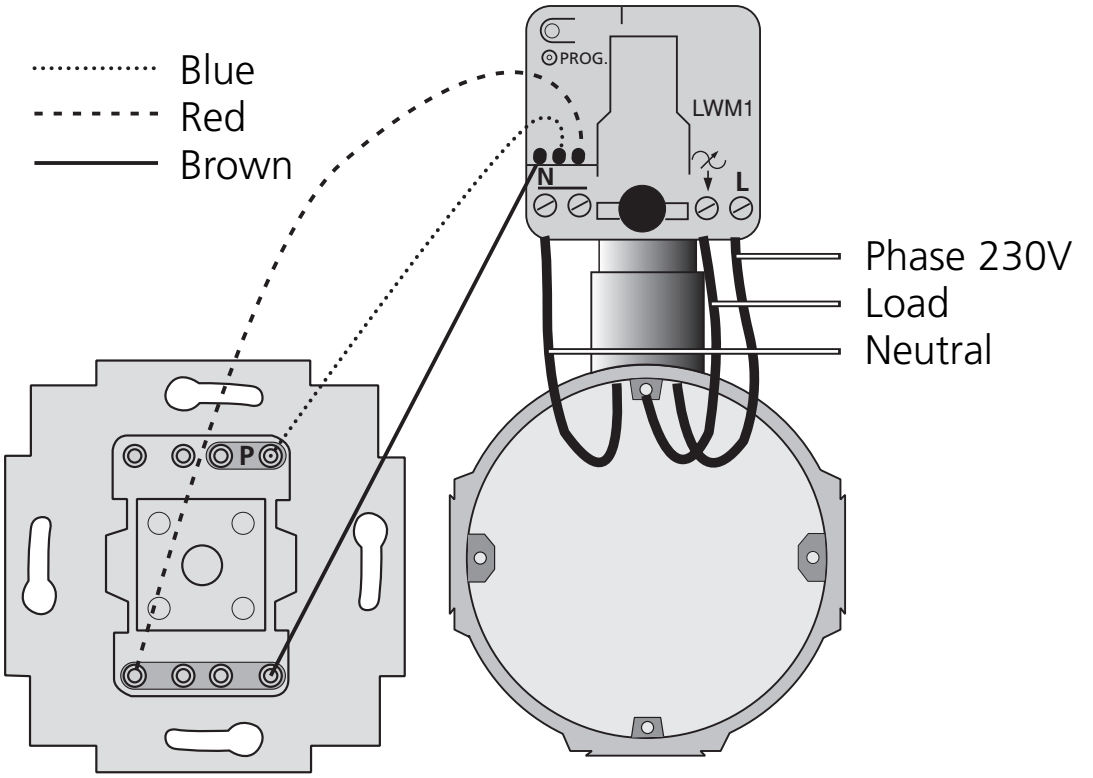
Botón de pulsación momentáneo de 2 direcciones:
Interruptor que retorna a su posición inicial con posición intermedia: se puede pulsar tanto en la parte superior como en la inferior del interruptor. Pulsar brevemente en la parte superior es ENCENDIDO, si se pulsa durante más tiempo aumenta la intensidad. Pulsar brevemente en la parte inferior es APAGADO, si se pulsa durante más tiempo se atenúa la intensidad**.**



Para la conexión de este tipo de interruptores, el cable marrón se conecta al contacto para la parte superior del interruptor

(encendido/brillante) y el cable rojo al contacto para la parte inferior del interruptor (apagado/tenue).

El cable azul se conecta al contacto común P o L del interruptor.



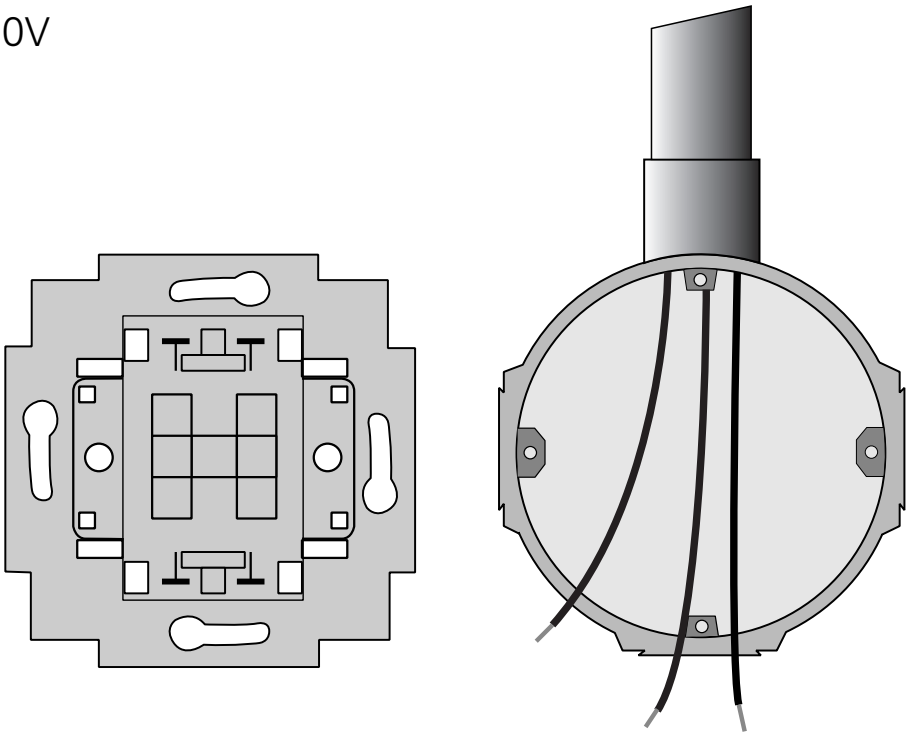
Código de colores del botón de pulsación momentáneo de 2 direcciones:
Marrón: ENCENDIDO/BRILLANTE
Rojo: APAGADO/TENUE
Azul: el compartido "COMÚN".

EMPOTRAMIENTO/MONTAJE
¡ATENCIÓN! DESCONECTE PRIMERO LA CORRIENTE ANTES DE QUE USTED COMIENCE CON EL MONTAJE.

Para la conexión del LWM1 usted necesita los siguientes cables en el lugar donde usted quiere conectar el módulo.

Quite el interruptor (si está) de la caja empotrada.
Suelte los cables del interruptor.

Cable de interruptor. A este cable se conecta la tensión
Neutro
Fase 230V



Introduzca un cable neutro si éste falta.
Conecte la fase, el neutro y el cable del interruptor a los puntos de conexión del MicroMódulo LWM1.
Conecte los cables delgados del MicroMódulo al interruptor. Vea el capítulo "explicación concerniente a los interruptores que se van a conectar" para más información.
Coloque el módulo contra la parte trasera de la caja empotrada.
El módulo puede ser programado (vea capítulo Programar).
Después de programar, coloque el interruptor en la caja empotrada.

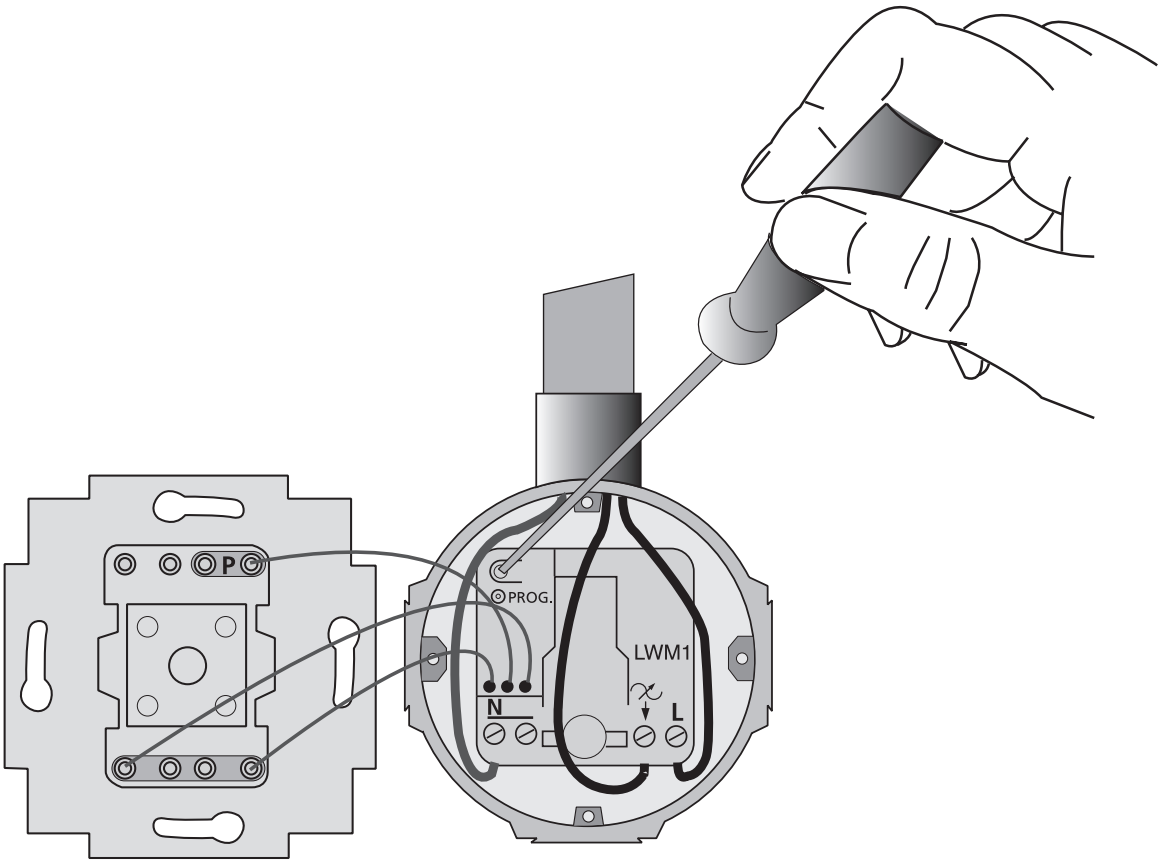
PROGRAMAR
ATENCIÓN: CONECTE PRIMERO LA CORRIENTE ANTES DE EMPEZAR A PROGRAMAR

Activar el modo de programación
Para programar el MicroMódulo tiene que estar en el modo de programación. Esto se realiza de la siguiente forma:
Presione del botón de programación 3 segundos como mínimo

después de lo cual el LED rojo permanecerá encendido al dejar de presionar.

¡ATENCIÓN! Si en 60 segundos no se ha realizado ninguna configuración, el módulo sale automáticamente del modo de programación.

Eliminar el modo de programación
Presione brevemente el botón de programación, o espere 60 segundos hasta que el modo de programación sea eliminado automáticamente.



Activar y eliminar el modo de programación.

© MARMITEK

Programación de las direcciones y de las opciones

En el recuadro puede ver las configuraciones que son posibles con el LWM1.

Configuración de fábrica	Programable	Orden	LED se enciende y apaga
Dirección 1A	Dirección A2.P16	2x dirección	2x
No reacciona a Encender todas las luces (All Lights On)	Reacciona a Encender todas las luces	2x Encender todas las luces	6x
No reacciona a Apagar todas las unidades (All Units Off)	Reacciona a Apagar todas las unidades	2x Apagar todas las unidades	8x
El interruptor conectado es un botón de pulsación momentáneo de 2 direcciones	El interruptor conectado es un botón de pulsación momentáneo de 1 dirección	2x Brillante	12x

Las direcciones y las opciones pueden ser programadas con cualquier controlador X10 o mando a distancia con la excepción de la interfaz ordenador CM11.

En el ejemplo siguiente, nos basamos en la programación con ayuda del mando a distancia EasyControl8™ de Marmitek (cuando usted programe con un mando a distancia HF como el EasyControl8™, no se olvide de utilizar un transmisor-receptor TM13 o IRRF7243 para que las órdenes del EasyControl8™ sean colocadas en la red eléctrica).

Ejemplo de programación de la dirección E4

- Configure su mando a distancia (vea manual del usuario del mando a distancia EasyControl8™) y del transmisor-receptor en el código de casa E.
- Ponga el MicroMódulo en el modo de programación.
- Presione en el botón de X10 de Marmitek (casita) en el mando a distancia EasyControl8™ y después en el botón 4.
- Presione 2 veces en el botón ENCENDIDO (ON).
- El MicroMódulo reacciona con el LED encendiéndose y apagándose 2 veces.
- La dirección E4 está programada.

- Cuando usted quiera programar opciones, debe procurar que el módulo permanezca en el modo de programación.

Ejemplo de programación de la función APAGAR TODAS LAS UNIDADES.

- ¡¡Programe primero la dirección deseada!! (por ejemplo E4).
- Deje el módulo en el modo de programación
- Presione 2 veces en el botón APAGAR TODAS LAS UNIDADES (All Off).
- El MicroMódulo reacciona con el LED encendiéndose y apagándose 8 veces.

¡ATENCIÓN!

En el modo de programación hay que programar primero la dirección, y luego, directamente las otras funciones opcionales.

- Al recibir una dirección nueva en el modo de programación, las funciones opcionales son configuradas de nuevo en la configuración de fábrica.

FUNCIONAMIENTO DE LOS MICROMÓDULOS EN INSTALACIONES TRIFÁSICAS

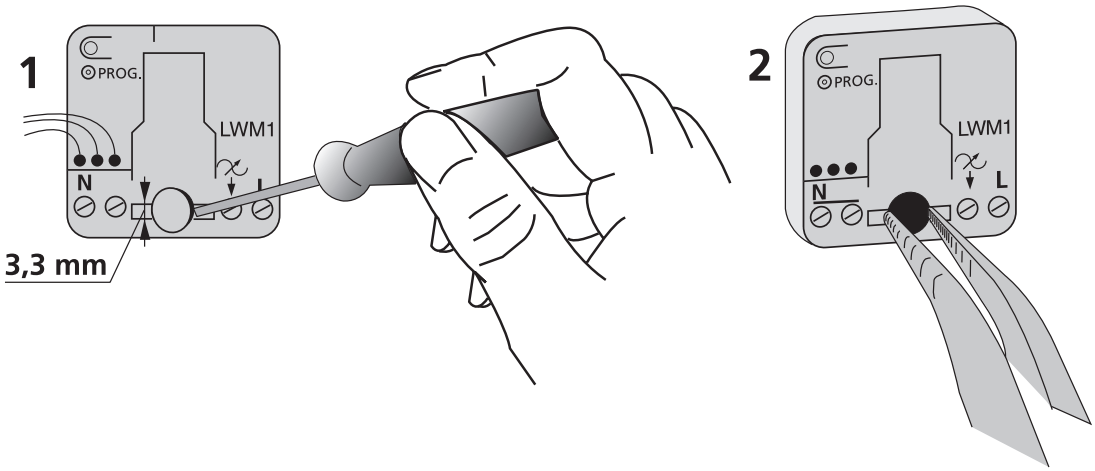
Los emisores X10 de los MicroMódulos envían órdenes una vez para su utilización en su propia fase. Cuando usted quiera que las órdenes que los MicroMódulos envían puedan ser utilizadas en otras fases, tiene que utilizar un acoplador trifásico activo (repetidor) CAT 3000. Los filtros de acoplamiento FD10 pueden ser utilizados como filtro de red, pero no como acoplador de fases en combinación con el LWM1.

CONTROL DEL FUSIBLE

Prueba del funcionamiento del fusible (tipo TR5-1, 6 AT). Desconecte el LWM1 de la carga (lámpara, transformador). A continuación mida la tensión en los bornes de salida con un medidor de tensión. En el caso de que no se mida tensión, entonces el fusible es defectuoso.

¡Atención! Con un fusible que se ha fundido el LED todavía se enciende y apaga.

Reemplazar un fusible fundido



¡El fusible puede ser reemplazado sin tener que abrir el módulo! (la garantía no es válida si se abre el módulo).
Quite la película de encima del fusible y saque con cuidado el fusible del módulo con unas pinzas de punta. Reemplace el fusible por un fusible de los tipos siguientes:

Proveedor de fusible del regulador de luz	Descripción	Número de referencia del proveedor
Littelfuse	LT-5 ALg	0663.01.6
Bussman	ETF Radial Lead Micro Fuse	BK ETF1.6
ELU	Sub miniature fuse links	166050-1,6AT
Wickmann	Subminiature fuse No 372.TR5	372-1160-041
Bel fuse	Time Lag Radial Lead Micro Fuse	MTR1,6 short leads

NUNCA CONECTE UN TRANSFORMADOR DEVANADO (TRANSFORMATOR) AL LWM1 SI LA CORRIENTE ESTÁ CONECTADA. EL FUSIBLE INTERNO SE PUEDE FUNDIR.

ILUMINACIÓN HALÓGENA DE BAJA TENSIÓN

El LWM1 sólo puede ser utilizado con un transformador electrónico adecuado para la regulación de fases. El LWM1 no puede ser conectado a transformadores adecuados para la regulación de fases inversas (recortes de fase). Si aun así se conecta a un transformador de este tipo, producirá un ruido

como un zumbido y el accionador de la regulación de iluminación puede ser dañado. Esto hace que la garantía no sea válida.

PREGUNTAS FRECUENTES

¿Porqué se encienden o apagan algunos módulos espontáneamente?

Es posible que al sistema X-10 de Marmitek le influya otro sistema X-10 en la cercanía. Porque las señales X-10 de Marmitek funcionan a través de la red de alumbrado, puede ser que señales entren o dejen la casa. Podrá solventar este problema seleccionando otro código de casa (A .. P). Otra posible solución es la instalación de filtros/acopladores de fase FD10 para bloquear las señales.

Los módulos no reaccionan al controlador.

Asegúrese de que todos los componentes están ajustados en el mismo código de casa (código de letras A..P).

Los módulos no reaccionan al mando a distancia o al sensor.

Si utiliza un mando a distancia o un sensor, hay que usar el módulo de transceptor TM13 o un central de un sistema de alarma de Marmitek. Éstos convierten las señales del mando a distancia o del sensor al protocolo de la red de alumbrado X-10 de Marmitek. Aunque use varios mandos a distancia, solamente necesitará un receptor central.

¿Puedo ampliar el alcance del mando a distancia para la utilización de varios transceptores?

Sí. Si el alcance de su mando a distancia no es suficiente, puede usar varios transceptores TM 13. Los TM13 disponen de la llamada “collision detection” para impedir una transferencia de las señales en caso de que las dos unidades TM13 transmitan señales a la red de alumbrado al mismo tiempo. Para impedir que el sistema X-10 de Marmitek se ralentice y funcione desigualmente, hay que colocar las unidades TM13 en una distancia más grande.

© MARMITEK

El módulo empieza a encenderse y apagarse de repente.
Los reguladores de luz electrónicos, como el LWM1, utilizan la interrupción o corte de la sinusoide para poder transformar la corriente. En una red inestable, a consecuencia de impulsos de baja frecuencia, la forma de la sinusoide (sinus) se distorsiona provocando variaciones de luz. Este fenómeno no daña los módulos.

No se puede programar el LWM1 utilizando el IRRF7243.
Cuando usted quiera programar el módulo por medio de un mando a distancia y el IRRF7243, tiene que seguir un procedimiento diferente (Por ejemplo: la configuración del Código de Unidad 2 con un mando a distancia 8en1 Multimedia):
Presione en la "casita" del mando a distancia.
Presione el botón 2.
De 2 veces la orden de encendido
Cierre con el botón 2.
Esta última acción sólo es necesaria cuando se utiliza el IRRF7243. Cuando se utiliza un TM13 o una central de alarma, la dirección habrá cambiado con la segunda orden de encendido.

¿Puedo conectar un conmutador-inversor?
No, sólo se puede conectar un interruptor de presión al LWM1. Para un conmutador-inversor puede usted utilizar el AWM2. Pero no puede regular la luz.

¿Puedo utilizar más interruptores para manejar el LWM1?
Si, usted puede conectar más interruptores en paralelo al primer interruptor. Tienen que ser todos botones de pulsación momentáneos de 1 dirección o todos botones de pulsación momentáneos de 2 direcciones.

Mi LWM1 se calienta.
Debido al tamaño pequeño de los micromódulos, éstos se calientan más que los componentes más grandes de Marmitek Home Automation. Esto no causa daños.

Para otras preguntas, consulte www.marmitek.com.

DATOS TÉCNICOS

Alimentación:	230V – 50 Hz.
Potencia:	250W/230V con restricciones de temperatura y de sujeción. 120W/230V lámparas incandescentes. 100W luz halógena de baja tensión con transformador devanado. 120W luz halógena de baja tensión con transformador electrónico Halotronic (transformador aconsejable: serie Osram HTM. Para la utilización con otros transformadores, aconsejamos que controle el sistema antes de empotrarlo). Encendido suave/iluminación suave. Memoria para el nivel de iluminación.
Códigos X-10:	All units off (Apagar todas las unidades), All ligths on (Encender todas las luces), Dim (Tenue), Bright (Brillante), Código Extendido 1 tipo 3, Pre-set Dim (tenue preconfigurado), Status request (control estado).
Transmisión X-10:	1 impuldo en 0º y en 180º.
Interruptor utilizado:	botón de pulsación momentáneo de 1 dirección o de 2 direcciones.
Fusible:	Radial Lead micro fuse, 1.6AT, 250V.
Alcance de conexión:	Hasta 2,5 mm2
Temperatura ambiental:	-10ºC hasta +35ºC (en funcionamiento) -20ºC hasta +70ºC (almacenado)
Dimensiones:	46x46x16 mm.

Información medioambiental para clientes de la Unión Europea

La Directiva 2002/96/CE de la UE exige que los equipos que lleven este símbolo en el propio aparato y/o en su embalaje no deben eliminarse junto con otros residuos urbanos no seleccionados. El símbolo indica que el producto en cuestión debe separarse de los residuos domésticos convencionales con vistas a su eliminación. Es responsabilidad suya desechar este y cualesquiera otros aparatos eléctricos y electrónicos a través de los puntos de recogida que ponen a su disposición el gobierno y las autoridades locales. Al desechar y reciclar correctamente estos aparatos estará contribuyendo a evitar posibles consecuencias negativas para el medio ambiente y la salud de las personas. Si desea obtener información más detallada sobre la eliminación segura de su aparato usado, consulte a las autoridades locales, al servicio de recogida y eliminación de residuos de su zona o pregunte en la tienda donde adquirió el producto.

LWM1™ MODULO AD INCASSO PER REGOLARE L'INTENSITÀ DI LUCE

PRECAUZIONI DI SICUREZZA

- Sui cavi dell'impianto elettrico passa una corrente di tensione pari a 230V. Non collegare mai il modulo in presenza di tensione sulla rete. Prima di avviare l'installazione, spegnere l'interruttore principale.
- Questo prodotto è destinato all'utilizzo professionale. L'installazione va eseguita da un tecnico abilitato.
- Per evitare il pericolo di cortocircuito utilizzare questo prodotto esclusivamente al coperto e in luoghi asciutti. Non esporre i componenti di questo prodotto a pioggia o umidità. Non utilizzare vicino alla vasca da bagno, piscina, ecc.
- Non esporre i componenti del sistema a temperature eccessivamente alte o a fonti intense di luce.
- Non aprire mai il prodotto: nell'apparecchio ci sono parti che potrebbero provocare pericolose scosse elettriche. Lasciare fare riparazioni o modifiche esclusivamente a personale esperto.
- In caso di utilizzo scorretto, di riparazioni o modifiche apportate personalmente decade qualsiasi garanzia. Marmitek declina ogni responsabilità per i danni derivanti da un utilizzo non appropriato del prodotto o da utilizzo diverso da quello per cui il prodotto è stato creato. Marmitek declina ogni responsabilità per danni consequenziali ad eccezione della responsabilità civile sui prodotti.
- Questo prodotto non è un giocattolo: tenerlo lontano dalla portata dei bambini.
- Un sistema automatizzato, oltre ad essere una fonte di comodità, può rappresentare anche una fonte di pericolo. Infatti, altre persone possono rimanere sorprese, o abiti posti sopra una fonte di calore elettrica possono prendere fuoco. Non farsi cogliere alla sprovvista e prendere misure adeguate per prevenire ogni possibile pericolo.

INDICE

COME FUNZIONA MARMITEK X-10?	68
INDIRIZZI	68
PORTATA DEI SEGNALI	69
INDICAZIONI PER L'USO	71
INTRODUZIONE	71
FUNZIONI	72
INSTALLAZIONE / MONTAGGIO	74
PROGRAMMAZIONE	75
USO DEI MICROMODULI IN UN IMPIANTO TRIFASE	78
TEST DEL FUSIBILE	78
ILLUMINAZIONE ALOGENA A BASSA TENSIONE	79
DOMANDE FREQUENTI	79
DATI TECNICI	82

COME FUNZIONA MARMITEK X-10?

I componenti del programma Marmitek X-10 comunicano tra loro attraverso la rete d'illuminazione esistente (tramite segnali Marmitek X-10). Il programma è costituito da tre tipi di componenti:

1. Moduli: elementi che ricevono i segnali Marmitek X-10 e commutano o smorzano il carico collegato.

2. Controller: elementi che inviano i segnali Marmitek X-10 e controllano i Moduli.

3. Sender: componenti senza fili, per esempio telecomandi. I segnali di questi sono ricevuti da un controller con la funzione di Transceiver (IRRF 7243, TM13 o la Centralina di un Sistema di Protezione Marmitek). I segnali sono inviati sulla rete d'illuminazione dal Transceiver.

INDIRIZZI

È possibile impostare fino ad un massimo di 256 indirizzi diversi. A loro volta essi sono suddivisi nel cosiddetto codice casa (da A a P) e codice unità (da 1 a 16). Il codice casa può anche essere impostato sui controller, in modo che controller e moduli vengano a far parte dello stesso sistema. L'indirizzo potrà essere impostato

tramite le apposite rotelline per il codice o premendo dei tasti, secondo il tipo di modulo.
Il sistema Marmitek X-10 comprende dei comandi standard per la gestione contemporanea di tutte le unità con lo stesso codice casa (ad es. tutte le luci accese, tutte le luci spente ecc.).

PORTATA DEI SEGNALI

Portata dei segnali Marmitek X-10 lungo la rete d'illuminazione e suo incremento.

Il Sistema Marmitek X-10 si basa sulla comunicazione attraverso la rete d'illuminazione esistente. La portata dei segnali lungo la rete è fortemente dipendente dalla situazione locale. Un valore medio e auspicabile di portata si ottiene in realtà con una lunghezza di cavo di 80 metri.

In caso di problemi di portata dei segnali Marmitek X-10, rivestono importanza i seguenti fattori:

1. Quando vengono usate più fasi in casa, può essere necessario unirle tramite i segnali Marmitek X-10. Questo si può fare unendo le fasi con un ripetitore CAT 3000 (Art. N°. 09304) quando le prese fisse e i punti luce sono effettivamente divisi su più fasi. (Più gruppi non creano nessun problema per il segnale Marmitex X10).
2. I segnali Marmitek X-10 possono essere smorzati da apparecchiature e da sistemi d'illuminazione collegati alla rete d'illuminazione. In normali impianti domestici, quest'effetto è generalmente d'entità trascurabile (il Sistema Marmitek X-10 fa uso, tra l'altro, di un sistema attivo di rinforzo, atto ad eliminare quest'effetto). Si può verificare, tuttavia, che un apparecchio di casa interferisca con i segnali. Qualora si avvertano occasionali problemi nella corretta trasmissione dei segnali, è possibile individuare l'apparecchio responsabile del disturbo in modo relativamente semplice, vale a dire staccando le spine dell'apparecchio che si sospetta responsabile dalla presa di corrente e testando di nuovo il sistema. Nel caso in cui, staccando, per esempio, la spina del monitor del proprio PC, scompaia il problema di portata insufficiente, si potrà

risolvere il problema attaccando al monitor del PC un Filtro Plug-in FM10. Questo Filtro Plug-in impedisce all'apparecchio in questione di continuare a smorzare i segnali.

Le apparecchiature che, a tal riguardo, vale la pena controllare:
Monitor di PC
PC provvisti d'alimentazione relativamente pesante
Vecchi televisori
Fotocopiatrici
Anche un ambiente della casa con estesa illuminazione al neon può causare disturbo.
Lampade a scarica con apparecchio elettronico d'accensione preliminare

3. Alcuni (vecchi) apparecchi sono in grado di inviare segnali di disturbo sulla rete, dai quali si origina un disturbo di comunicazione del sistema Marmitek X-10. Si tratta d'apparecchiature che causano disturbi su una frequenza di 120 kHz. Questa frequenza di 120 kHz è utilizzata dal Sistema Marmitek X-10 come frequenza di trasmissione, per l'invio di informazioni digitali lungo la rete d'illuminazione. Gli apparecchi che inviano questo tipo di segnali possono essere provvisti di un Filtro Plug-in FM10. Grazie a questo filtro, i segnali di disturbo non potranno più raggiungere la rete.
4. Per via dell'assetto del segnale, altre fonti (di disturbo) non sono mai in grado di attivare o disattivare i moduli del Sistema Marmitek X-10. Il segnale può tuttavia essere smorzato da altri elementi, per esempio babyphon che devono essere sempre commutati su 'TALK'. La presenza di questo tipo di segnali può impedire il passaggio indisturbato del segnale Marmitek X-10.
5. La rete d'illuminazione di un'abitazione non termina alla porta d'ingresso. Tutto ciò che è collegato, all'esterno (e nelle adiacenze) della propria abitazione, all'impianto d'illuminazione interno può esercitare un influsso sui segnali Marmitek X-10. Soprattutto nel caso di abitazioni confinanti, per esempio, con il salone di uno stabilimento che ospita macchinari pesanti, è utile aggiungere alle

fasi in ingresso dei Filtri Accoppianti di Fase FD10. Questi filtri realizzano quello che si può definire un blocco di tutti i segnali indirizzati all'interno o all'esterno dell'abitazione, pur facendo in modo che si realizzi un perfetto 'adattamento d'impedenza' della rete d'illuminazione dell'abitazione. Collocando queste unità, si adegua la propria abitazione alle esigenze di un Sistema Marmitek X-10. Le unità collocate accoppiano anche le fasi (si rimanda al punto 1 precedente). Per l'accoppiamento delle fasi usare un CAT 3000, vedi punto 1 qui sopra.

INDICAZIONI PER L'USO DEL LWM1™ MODULO REGOLATORE DI INTENSITÀ DI LUCE A INCASSO

INTRODUZIONE

Congratulazioni per l'acquisto del modulo regolatore d'intensità di luce ad incasso Marmitex X 10 tipo LWM1.

- Grazie alle sue misure veramente piccole, il modulo può essere montato dietro ad interruttori ad incasso e prese fisse. (profondità minima d'incasso 40 mm, consigliato 50 mm). Il modulo è anche ideale per il montaggio in apparecchi d'illuminazione e per il montaggio in spazi piccoli come per esempio controsoffitti.
- Universalmente applicabile: completa libertà di scelta di marchio, colore e modello del materiale elettrico. Con il regolatore d'intensità ad incasso puoi accendere e regolare lampadine elettriche o alogene fino a 120 Watt di potenza alimentate a 230 V, e illuminazioni alogene a bassa tensione dotate di un trasformatore idoneo alla regolazione di fase.
- Il modulo può essere gestito dall'interruttore a pulsante collegato con il modulo regolatore, oppure a distanza, adoperando il segnale Marmitex X 10 (plc) tramite la rete elettrica.
- In caso d'interruzione della corrente, il modulo regolatore memorizzerà il suo stato prima dell'interruzione (livello di regolazione o spento)

Attenzione: per via dello sviluppo di calore, non utilizzare più di un modulo per alloggiamento/ scatola centrale!

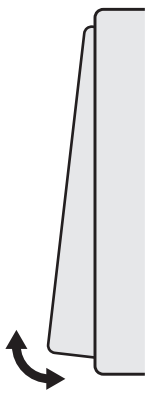
FUNZIONI

- Gestione locale tramite l'interruttore a pulsante collegato con il modulo, o a distanza tramite Marmitex X-10.
- Regolatore d'intensità incorporato 120W.
- X-10 a due vie: trasmette il livello di regolazione ad un altro modulo LWM1-, LD11-, LW12 e LW11- (impostato sullo stesso Codice di Casa e Codice d'Unità).
- Avvio soft e regolazione soft.
- Memoria per l'ultima posizione impostata.
- Risponde a ON (ACCESO), OFF (SPENTO), DIM (ATTENUARE) o BRIGHT (INTENSIFICARE) la luminosità e a X-10 esteso (livello di regolazione proveniente da altri moduli LWM1).
- Può rispondere a Tutte le Luci Accese e Tutte le Luci Spente (aggiustabile).
- Scelta per collegamento di un interruttore a pulsante o a due vie.

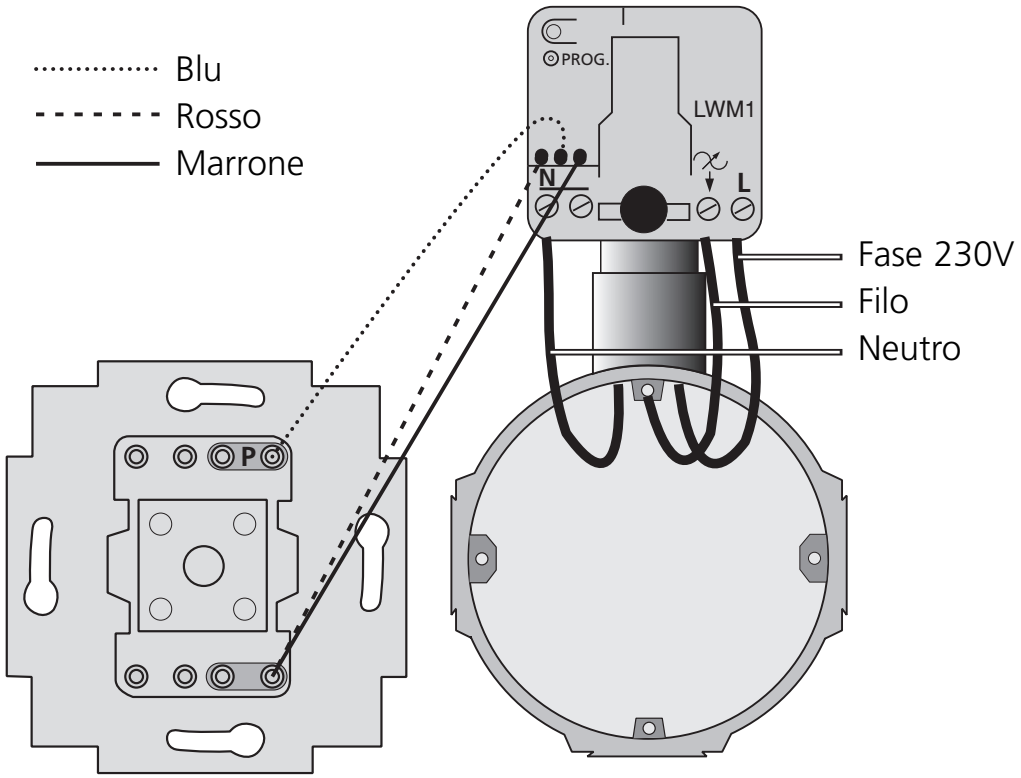
Spiegazione riguardante gli interruttori da collegare

NOTA: Per l'impostazione standard il MODULO LWM1 parte dal presupposto che è stato collegato un interruttore a due vie

"Interruttore a pulsante":
Interruttore a molla senza posizione intermedia. Premere 1 volta per breve tempo equivale ad ACCENDERE, tenere premuto vuole dire attenuare, premere la seconda volta per breve tempo vuole dire SPEGNERE. Per l'allacciamento di questo tipo d'interruttore il filo marrone e il filo rosso sono collegati l'uno con l'altro. Il filo blu è collegato al contatto P o L dell'interruttore.

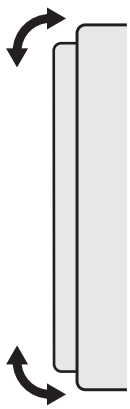


© MARMITEK

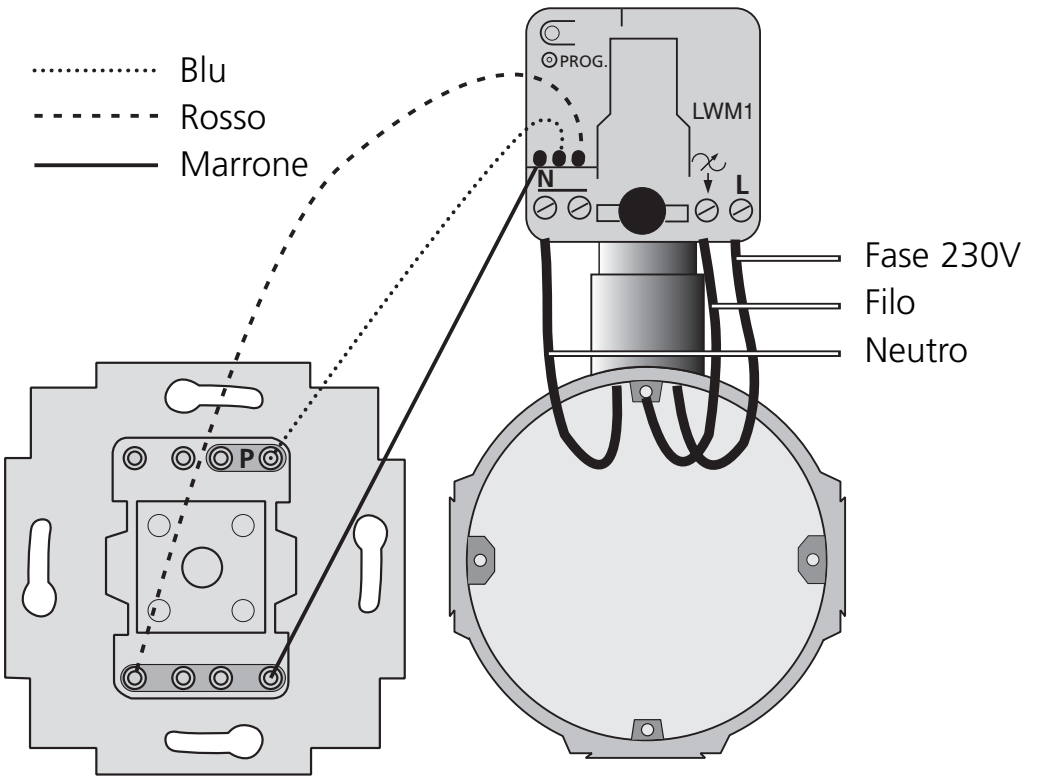


Codificazione per un interruttore a pulsante:
Rosso e marrone collegati: alternativamente ACCENDERE/INTENSIFICARE e SPEGNERE/ATTENUARE.
Blu: comune.

“Interruttore a due vie”:
Interruttore a pulsante con posizione intermedia. Sia la parte superiore che la parte inferiore dell’interruttore possono essere premute. Premere per un breve lasso di tempo il lato superiore vuole dire ACCENDERE. Premere a lungo vuole dire INTENSIFICARE. Premere brevemente il lato inferiore vuole dire SPEGNERE. Premere per molto tempo il lato inferiore vuole dire ATTENUARE.



Per il collegamento di questo tipo d’interruttori il filo marrone è collegato con il contatto alla parte superiore dell’interruttore (ACCENDERE/INTENSIFICARE) e il filo rosso con il contatto alla parte inferiore dell’interruttore (SPEGNERE/ATTENUARE).



Il filo blu è collegato con il contatto comune P o L dell'interruttore.

Codificazione per un interruttore a due vie:
Marrone: ACCENDERE/INTENSIFICARE
Rosso: SPEGNERE / ATTENUARE
Blu: comune

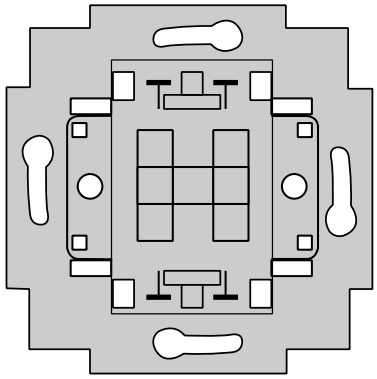
INSTALLAZIONE / MONTAGGIO
ATTENZIONE: PRIMA DI COMINCIARE TOGLIERE LA CORRENTE !!!

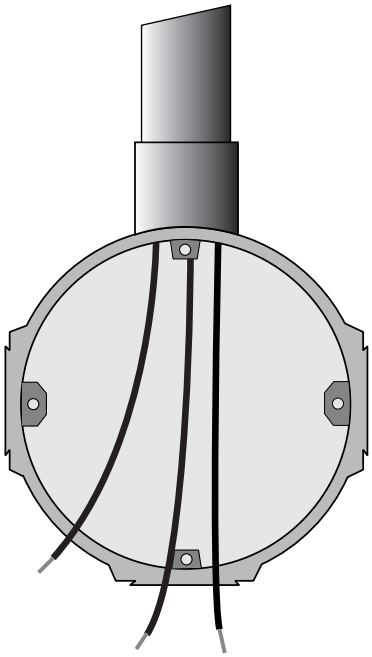
Per il collegamento del LWM1 serve il seguente cablaggio nel posto dove Lei vuole collegare il modulo:

- Togliere l'interruttore eventualmente esistente dalla scatola a muro.
- Staccare il cablaggio dall'interruttore.
- Aggiungere un filo neutro, se dovesse mancare.
- Collegare i fili fase, neutro e quello in tensione ai punti di collegamento del MicroModulo LWM1.

© MARMITEK

Zero
Fase 230V
Filo: Il carico è collegato con questo filo.





- Collegare i fili sottili del MicroModulo all'interruttore. Vedere capitolo "Spiegazione riguardante gli interruttori da collegare" per maggiori informazioni.
- Collocare il modulo contro il fondo della scatola a muro.
- Adesso il modulo può essere programmato (vedere capitolo „programmazione")
- Dopo la programmazione, collocare l'interruttore nella scatola a muro.

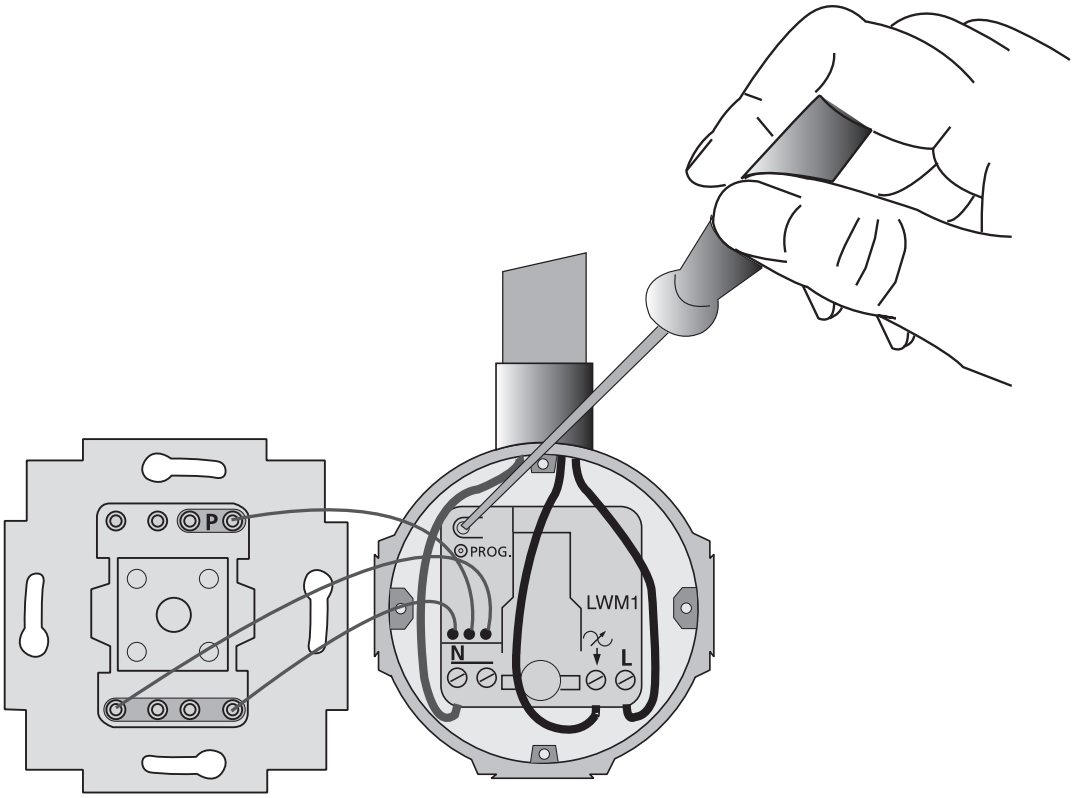
PROGRAMMAZIONE
ATTENZIONE: ATTACCARE LA TENSIONE PRIMA DELLA PROGRAMMAZIONE.

Attivazione posizione di programmazione
Per poter programmare il MicroModulo, bisogna metterlo nella posizione di programmazione. Questo si fa come segue:

- Tenere il bottone di programmazione premuto per min. 3 secondi, dopo di che, rilasciandolo, il LED rosso continua a restare acceso.
- ATTENZIONE! Se il modulo non riceve un comando entro 60 secondi, esce automaticamente dalla posizione di programmazione.

Disattivazione posizione di programmazione

- Premere brevemente il bottone di programmazione, oppure aspettare 60 secondi, dopo di che la posizione di programmazione è annullata automaticamente.



Attivazione e disattivazione della posizione di programmazione.

Programmazione d'indirizzo e opzioni

Nella tabella troverà le possibili impostazioni del LWM1.

Impostazione dal produttore	**Programmabile**	**Comando**	**LED lampeggia**
Indirizzo 1°	Indirizzo A2.P16	2x Indirizzo	2x
Non risponde a "Tutte le luci accese" ("all lights on")	Risponde a "Tutte le Luci accese" ("all lights on")	2x Tutte le luci accese ("all lights on")	6x
Non risponde a "Tutte le unità spente" ("all units off")	Risponde a "Tutte le unità spente" ("all units off")	2x Tutte le unità spente ("all units off")	8x
L'interruttore collegato è un interruttore a due vie	L'interruttore collegato è un interruttore a pulsante	2x luminoso (Bright)	12x

L'indirizzo e le opzioni possono essere programmati con ogni centralina o telecomando Marmitek X10 con l'eccezione dell'interfaccia di computer CM11.

Nel seguente esempio partiamo dalla programmazione con l'aiuto del telecomando Marmitek EasyControl8™ (Quando Lei programma con un telecomando HF come l'EasyControl8™, non dimentichi di adoperare anche un Ricetrasmettitore TM13 o IRRF7243 di modo che i comandi dell'EasyControl8™ siano collocati sulla rete elettrica).

Esempio della programmazione dell'indirizzo E4:

- Impostare il Suo telecomando (vedere Istruzioni per l'uso telecomando EasyControl8™) e ricetrasmettitore sul codice di casa E.
- Mettere il MicroModulo nella posizione di programmazione.
- Premere sul tasto (casetta) del Marmitek X10 del telecomando EasyControl8™ e poi sul tasto 4.
- Premere due volte il tasto « ON ».
  tasto « ON ».
- Il MicroModulo reagisce facendo lampeggiare il LED due volte.
- Adesso l'indirizzo E4 è stato programmato.
- Se Lei vuole programmare delle opzioni, bisogna fare in modo che il modulo rimanga nel modo di programmazione.

Esempio della programmazione della funzione TUTTE LE UNITA' SPENTE (ALL UNITS OFF).

- Prima programmare l'indirizzo richiesto!! (per esempio: E4).
- Lasciare il modulo nella posizione di programmazione.
- Premere 2 volte sul tasto TUTTE LE UNITA' SPENTE (ALL UNITS OFF).
- Il MicroModulo reagisce facendo lampeggiare il LED 8x.

ATTENZIONE!

- Nel modo di programmazione prima programmare sempre l'indirizzo e poi le altre funzioni opzionali.
- Al ricevere un nuovo indirizzo durante il modo di

programmazione, le funzioni opzionali ritornano alle impostazioni standard.

USO DEI MICROMODULI IN UN IMPIANTO TRIFASE

I trasmettitori X10 dei MicroModuli mandano i comandi una sola volta, sulla propria fase. Sei Lei vuole che i comandi inviati dai MicroModuli possano essere utilizzati anche dalle altre fasi, deve utilizzare il CAT 3000 (accoppiatore attivo di fasi / ripetitore). I filtri d'accoppiamento fasi FD10 possono essere utilizzati come filtri di rete, ma non come accoppiatori di fasi in abbinamento con il LWM1.

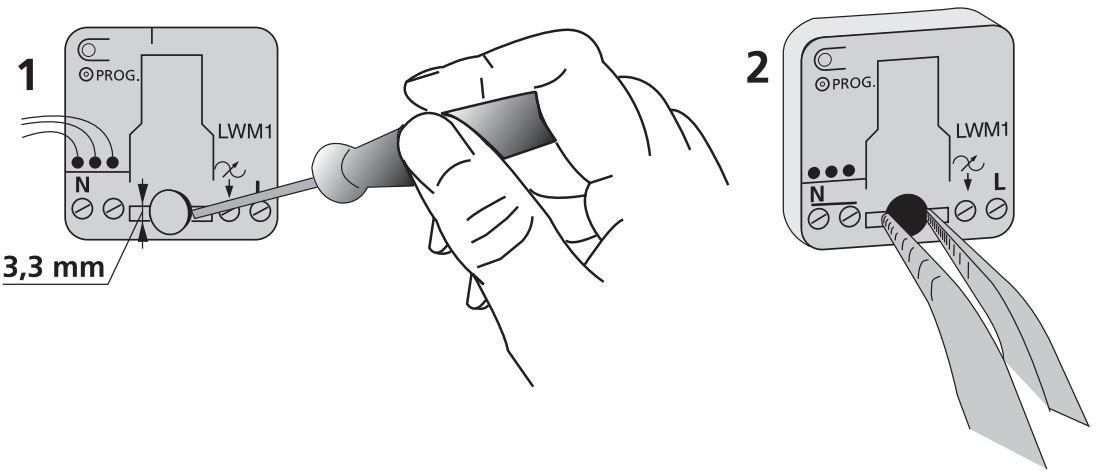
TEST DEL FUSIBILE

Test del funzionamento del fusibile (tipo TR5-1, 6 AT).
Staccare il LWM1 dal carico (lampadario, trasformatore), quindi misurare la tensione. Se non c'è tensione, il fusibile è difettoso.

Attenzione! Con un fusibile fuso il LED di programmazione lampeggia ancora.

Sostituzione del fusibile.

La sostituzione del fusibile è possibile senza aprire il modulo!



(Nota: Aprire il modulo fa scadere la garanzia!).
Togliere il sigillo sopra il fusibile e quindi estrarre con cautela e con pinze appuntite il fusibile dal modulo.
Sostituire il fusibile con un fusibile dei seguenti tipi (usare un altro tipo di fusibile fa scadere la garanzia!)

© MARMITEK

Fornitore fusibile attenuatore	Descrizione	Numero d'articolo fornitore
Littelfuse	LT-5 ALg	0663.01.6
Bussman	ETF Radial Lead Micro Fuse	BK ETF1.6
ELU	Sub miniature fuse links	166050-1,6AT
Wickmann	Subminiatur fuse No 372.TR5	372-1160-041
Bel fuse	Time Lag Radial Lead Micro Fuse	MTR1,6 short leads

MAI COLLEGARE UN TRASFORMATORE AVVOLTO AL LWM1 QUANDO LA TENSIONE E' INSERITA, perché QUESTO POTREBBE FONDERE IL FUSIBILE INTERNO.

ILLUMINAZIONE ALOGENA A BASSA TENSIONE

Il LWM1 può essere usato soltanto in combinazione con un trasformatore elettrico adatto alla regolazione di fase. Il LWM1 non può essere collegato con trasformatori adatti all'interruzione di fase. Il collegamento a tale tipo di trasformatore causerà un rumore rombante e potrà danneggiare il regolatore d'intensità della luce. Questo fa scadere la garanzia.

DOMANDE FREQUENTI

Perché alcuni moduli si accendono o si spengono spontaneamente?

È possibile che il Sistema Marmitek X-10 installato sia influenzato da un altro Sistema X-10 presente nelle vicinanze. Dal momento che i segnali Marmitek X-10 sono inviati lungo la rete d'illuminazione, è possibile che essi facciano ingresso nell'edificio, o che ne escano. Questo problema può essere risolto selezionando un altro Codice Domestico (A .. P). Si possono anche collocare dei Filtri Accoppiatori di Fase FD10, per bloccare segnali in ingresso e in uscita.

I miei moduli non reagiscono al mio controller.

Assicurarsi che tutti i componenti utilizzati siano impostati sullo stesso Codice Domestico (codice in lettere A..P).

I miei moduli non reagiscono al telecomando o al sensore.
In caso d'utilizzo di telecomandi o di sensori, occorre far uso di un modulo Transceiver TM13, o della centralina di un Sistema d'Allarme Marmitek. Questi elementi commutano i segnali dei telecomandi e dei sensori, in base al protocollo della rete d'illuminazione Marmitek X-10. Anche nel caso di più di un telecomando o di un sensore, basta avere un'unica centralina.

Posso aumentare la portata del mio telecomando usando più di un Transceiver?
Sì. È possibile utilizzare più di un Transceiver TM13 all'interno di un'abitazione, nel caso in cui i telecomandi non siano adeguati alle funzioni desiderate. I TM13 sono provvisti della cosiddetta "collision detection", ideata per evitare che i segnali siano disturbati, quando entrambe le unità TM13 inviano nello stesso momento dei segnali, lungo la rete d'illuminazione. Per non rallentare senza necessità il proprio Sistema Marmitek X-10 e per evitare effetti simili ad urti e strattoni in caso di smorzamento, è indispensabile collocare le unità TM13, nell'abitazione, il più lontano possibile l'una dall'altra.

All'improvviso il modulo comincia a lampeggiare per un breve lasso di tempo.
I regolatori d'intensità elettronici come il LWM1 sfruttano l'intervento delle variazioni di onde di corrente per poter trasformare la tensione. In una rete di luce instabile, oppure come conseguenza di impulsi brevi a bassa frequenza, gli impulsi di corrente possono essere disturbati, il che risulta in variazioni della luce. Questo fenomeno non pregiudica i moduli.

La programmazione del LWM1 tramite l'IRRF7243 non funziona.
Quando Lei vuole programmare il modulo per mezzo di un telecomando e l'IRRF7243, bisogna seguire una procedura leggermente diversa. (Esempio: l'impostazione del Unit Code 2 con un 8 in 1 telecomando Multimedia):
- premere il tasto con la "casetta" sul telecomando.

- premere il tasto [2].
- due volte dare il comando "ON" (= acceso)
- concludere con il tasto [2].

L'ultima operazione serve soltanto per l'uso dell'IRRF7243. Usando un TM13 o una centrale d'allarme, l'indirizzo sarà già cambiato con il secondo comando "ON". (= acceso)

Posso collegare un commutatore/invertitore al LWM1?
No, si può collegare soltanto un interruttore a pulsante al LWM1. Per commutatori/invertitori bisogna usare l'AWM2. Con questo, però, non è possibile regolare l'intensità della luce.

Posso utilizzare più interruttori per gestire il LWM1?
Si, si può collegare più di un interruttore in parallela al primo interruttore. Devono, però, essere tutti interruttori a pulsante o interruttori a due vie.

Il mio LWM1 si riscalda.
Dovuto al piccolo formato dei micromoduli, questi si riscaldano maggiormente rispetto ai più grandi componenti Marmitek Home Automation. Questo, però, non causa alcun danno.

Per quesiti a cui non trovate risposta qui sopra, vi invitiamo a visitare www.marmitek.com.

DATI TECNICI

Alimentazione:	230V - 50Hz.
Potenza:	250W/230V con restrizioni relative alla temperatura e al fissaggio. 120W/230V Lampade ad incandescenza. 100W Illuminazione alogena a bassa tensione con trasformatore avvolto. 120W Illuminazione alogena con trasformatore elettronico Halotronic. (Trasformatore consigliato: Serie Osram HTM. Usando trasformatori diversi, consigliamo di verificare la funzionalità dell'abbinamento prima di montare il sistema.). Softstart/Softdim. (Avvio soft / attenuazione soft) Posizione della memoria per il livello di regolazione della luce.
Codici X-10 Key:	Tutte le unità spente, Tutte le unità accese, Acceso, Spento, Attenuare, Intensificare, Codice esteso 1 tipo 3, Attenuazione pre-impostata; Richiesta stato.
Trasmissione X-10:	1 impulso su 0° e 180°.
Interruttore utilizzato:	Interruttore a pulsante o interruttore a due vie.
Fusibile:	Radial lead micro fuse, 1.6AT, 250V.
Portata di collegamento:	Fino a 2,5 mm2
Temperatura ambiente:	-10°C a +35°C (lavoro) -20°C a +70°C (immagazzinamento).
Dimensioni:	46x46x16mm.

© MARMITEK

Informazioni relative all’ambiente per i clienti residenti nell’Unione Europea

La direttiva europea 2002/96/EC richiede che le apparecchiature contrassegnate con questo simbolo sul prodotto e/o sull’imballaggio non siano smaltite insieme ai rifi uti urbani non differenziati. Il simbolo indica che questo prodotto non deve essere smaltito insieme ai normali rifi uti domestici. È responsabilità del proprietario smaltire sia questi prodotti sia le altre apparecchiature elettriche ed elettroniche mediante le specifi che strutture di raccolta indicate dal governo o dagli enti pubblici locali. Il corretto smaltimento ed il riciclaggio aiuteranno a prevenire conseguenze potenzialmente negative per l’ambiente e per la salute dell’essere umano. Per ricevere informazioni più dettagliate circa lo smaltimento delle vecchie apparecchiature in Vostro possesso, Vi invitiamo a contattare gli enti pubblici di competenza, il servizio di smaltimento rifi uti o il negozio nel quale avete acquistato il prodotto.

© MARMITEK

LWM1™
INBOUW DIMMERMODULE

VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN

- Op de bedrading van uw elektrische installatie staat levensgevaarlijke 230V netspanning. Sluit de module nooit onder spanning aan. Schakel de hoofdschakelaar uit voordat u met de installatie begint.
- Dit product is bestemd voor professioneel gebruik. Installatie dient te geschieden door een erkende installateur.
- Om kortsluiting te voorkomen, dient dit product uitsluitend binnenshuis gebruikt te worden, en alleen in droge ruimten. Stel de componenten niet bloot aan regen of vocht. Niet naast of vlakbij een bad, zwembad, etc. gebruiken.
- Stel de componenten van uw systeem niet bloot aan extreem hoge temperaturen of sterke lichtbronnen.
- Het product nooit openmaken: de apparatuur bevat onderdelen waarop levensgevaarlijke spanning staat. Laat reparatie of service alleen over aan deskundig personeel.
- Bij oneigenlijk gebruik, zelf aangebrachte veranderingen of reparaties, komen alle garantiebepalingen te vervallen. Marmitek aanvaardt geen productaansprakelijkheid bij onjuist gebruik van het product of door gebruik anders dan waarvoor het product is bestemd. Marmitek aanvaardt geen aansprakelijkheid voor volgschade anders dan de wettelijke productaansprakelijkheid.
- Dit product is geen speelgoed. Buiten bereik van kinderen houden.
- Behalve gemak kan automatisch schakelen ook gevaar met zich meebrengen. Zo kunnen anderen verrast worden, of kan kleding welke over een elektrische warmtebron hangt in brand raken. Wees hier altijd op bedacht en neem afdoende maatregelen ter voorkoming.

INHOUDSOPGAVE

HOE WERKT MARMITEK X-10?	86
ADRESSERING	86
BEREIK VAN SIGNALEN	87
GEBRUIKSAANWIJZING	89
INTRODUCTIE	89
FUNCTIES	89
INBOUW/MONTAGE	92
PROGRAMMEREN	93
GEBRUIK VAN DE MICROMODULES IN EEN DRIEFASEN INSTALLATIE	95
TESTEN VAN DE ZEKERING	95
LAAGSPANNING HALOGEENVERLICHTING	96
VEEL GESTELDE VRAGEN	97
TECHNISCHE GEGEVENS	99

HOE WERKT MARMITEK X-10?

De componenten uit het Marmitek X-10 programma communiceren met elkaar via het bestaande lichtnet (door middel van Marmitek X-10 signalen). Het programma bestaat uit drie soorten onderdelen:

1. Modules: Deze ontvangen de Marmitek X-10 signalen en schakelen of dimmen de aangesloten belasting.

2. Controllers: Deze zenden de Marmitek X-10 signalen en besturen dus de Modules.

3. Zenders: Dit zijn draadloze onderdelen zoals afstandsbedieningen. De signalen van deze worden ontvangen door een controller met Transceiver functie (IRRF 7243, TM13 of Centrale van een Marmitek Beveilingssysteem). De signalen worden door de Transceiver op het lichtnet gezet.

ADRESSERING

Er kunnen tot maximaal 256 verschillende adressen worden ingesteld. Deze zijn onderverdeeld in een z.g. HuisCode (A t/m P) en UnitCode

(1 t/m 16). De HuisCode is ook instelbaar op de Controllers zodat Controllers en Modules tot hetzelfde systeem gaan behoren. Het adres kan door middel van codewieltjes, of indrukken van toetsen ingesteld worden, afhankelijk van het type module.
Het Marmitek X-10 Systeem bevat standaard commando's waarbij alle units binnen dezelfde HuisCode tegelijkertijd worden aangestuurd (bv. alle verlichting aan, alles uit, etc.).

BEREIK VAN SIGNALEN

Bereik van Marmitek X-10 signalen over het lichtnet en dit bereik vergroten.

Het Marmitek X-10 Systeem is gebaseerd op communicatie via het bestaande lichtnet. Het bereik van de signalen over het lichtnet is erg afhankelijk van de plaatselijke situatie. Een aardig gemiddelde van het bereik is echter een kabellengte van 80 meter.

Bij problemen met het bereik van Marmitek X-10 signalen zijn de volgende factoren van belang:

1. Wanneer er meerdere fasen in huis worden gebruikt, kan het nodig zijn om deze fasen te koppelen voor Marmitek X-10 signalen. Dit koppelen kunt u doen door het gebruik van een CAT 3000 actieve 3 fasenkoppelaar/repeater (Art.No. 09304) en is nodig als wandcontactdozen en verlichtingspunten daadwerkelijk verdeeld zijn over meerdere fases (meerdere groepen is geen enkel probleem voor het Marmitek X-10 signaal).
2. Marmitek X-10 signalen kunnen worden gedempt door apparatuur en verlichting welke op het lichtnet is aangesloten. In normale huisinstallaties is dit effect normaal gesproken verwaarloosbaar (het Marmitek X-10 Systeem maakt onder andere gebruik van actieve versterking om dit effect te elimineren). Toch kunt u het soms treffen dat één apparaat in uw woning roet in het eten gooit. Mocht u merken dat signalen niet altijd goed doorkomen dan kunt u zo'n apparaat relatief eenvoudig opsporen door de stekkers van verdachte apparatuur uit het stopcontact te halen en opnieuw te testen. Merkt u dat uw bereik probleem verholpen wordt door b.v. de stekker van uw PC monitor uit het stopcontact te halen, dan kunt u het probleem oplossen door deze PC monitor te voorzien van een FM10

Plug-in Filter. Dit Plug-in Filter zorgt er dan voor dat de signalen niet langer worden gedempt door het betreffende apparaat.

Apparatuur die hierbij de moeite waard is om te controleren:

PC monitoren
PC's met relatief zware voedingen
Oude televisies
Kopieerapparaten
Ook een ruimte met veel TL verlichting kan voor storing zorgen.
Gasontladingslampen met elektronisch voorschakelapparaat

3. Sommige (oude) apparaten kunnen stoorsignalen het lichtnet opsturen, waardoor de Marmitek X-10 communicatie verstoord wordt. Het gaat dan om apparatuur welke stoort op een frequentie van 120 kHz. Deze 120 kHz wordt door het Marmitek X-10 Systeem gebruikt als zendfrequentie om digitale informatie te verzenden over het lichtnet. Apparatuur die dit soort signalen uitzendt kunnen voorzien worden van een FM10 Plug-in Filter. Hierdoor zullen stoorsignalen niet langer het lichtnet bereiken.
4. Door de opbouw van het signaal kunnen andere (stoor)bronnen de modules uit het Marmitek X-10 Systeem nooit activeren of deactiveren. Wel kan het signaal worden gedempt door b.v. babyfoons welke continue in de 'TALK' mode staan. Door aanwezigheid van dit soort signalen is het mogelijk dat het Marmitek X-10 signaal niet doorkomt.
5. Het lichtnet in uw woning houdt niet op bij de voordeur. Alles wat buiten (dicht bij) uw woning op het lichtnet is aangesloten kan van invloed zijn op Marmitek X-10 signalen. Met name als uw woning b.v. grenst aan een fabriekshal met zware machines is het nuttig om de binnenkomende fases te voorzien van FD10 Fase Koppelfilters. Deze filters vormen als het ware een blokkade voor alle signalen die uw woning in of uit willen, maar zorgen ook voor een perfecte 'impedantie aanpassing' van het lichtnet in uw woning. U maakt uw woning als het ware Marmitek X-10 geschikt door het plaatsen van deze units. Gebruik voor het koppelen van de fasen een CAT 3000, zie punt 1 hierboven.

GEBRUIKSAANWIJZING
LWM1™ INBOUW DIMMERMODULE

INTRODUCTIE

Gefeliciteerd met de aankoop van de Marmitek X-10 inbouw dimmer module LWM1.

- Door de extreem kleine afmetingen kan de module ingebouwd worden achter inbouwschakelaars en wandcontactdozen (minimale inbouwdoosdiepte 40mm, advies 50mm). De module is ook ideaal voor inbouw in lichtarmaturen en voor plaatsing in kleine ruimtes zoals bijvoorbeeld verlaagde plafonds.
- Universeel toepasbaar: volledige keuzevrijheid in het merk, kleur en model schakelmateriaal. Met de ingebouwde dimmer kunt u 230V gloeilampen, 230V halogeenverlichting en laagspanning halogeenverlichting met elektronische transformator geschikt voor fase-aansnijding schakelen en dimmen tot 120 Watt.
- De module kan bestuurd worden door op de module aangesloten pulsdrukschakelaars of op afstand, gebruik makend van het Marmitek X-10 (plc) signaal via het lichtnet.
- Bij spanningsonderbreking zal de module de stand voor de onderbreking onthouden. (dim niveau/uit)

Let op: In verband met warmteontwikkeling maximaal één module per inbouwdoos / centraaldoos toepassen!

FUNCTIES

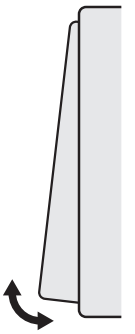
- Lokale bediening via op de module aangesloten schakelaar of bediening op afstand via Marmitek X-10.
- Ingebouwde dimmer 120W.
- Tweeweg X-10: geeft het ingestelde dimniveau door aan andere LWM1-, LD11-, LW12 en LW11-modules (ingesteld op dezelfde HuisCode en UnitCode).
- Softstart en softdim.
- Geheugenfunctie voor laatste dimstand.
- Reageert op AAN, UIT, DIM+, DIM- en extended X-10 (dimniveau afkomstig van andere LWM1 modules).

- Kan reageren op All Lights On en All Off (instelbaar).
- Keuze mogelijkheid voor aansluiten van 1 vlaks Pulsdrukschakelaars of 2 vlaks Pulsdrukschakelaars.

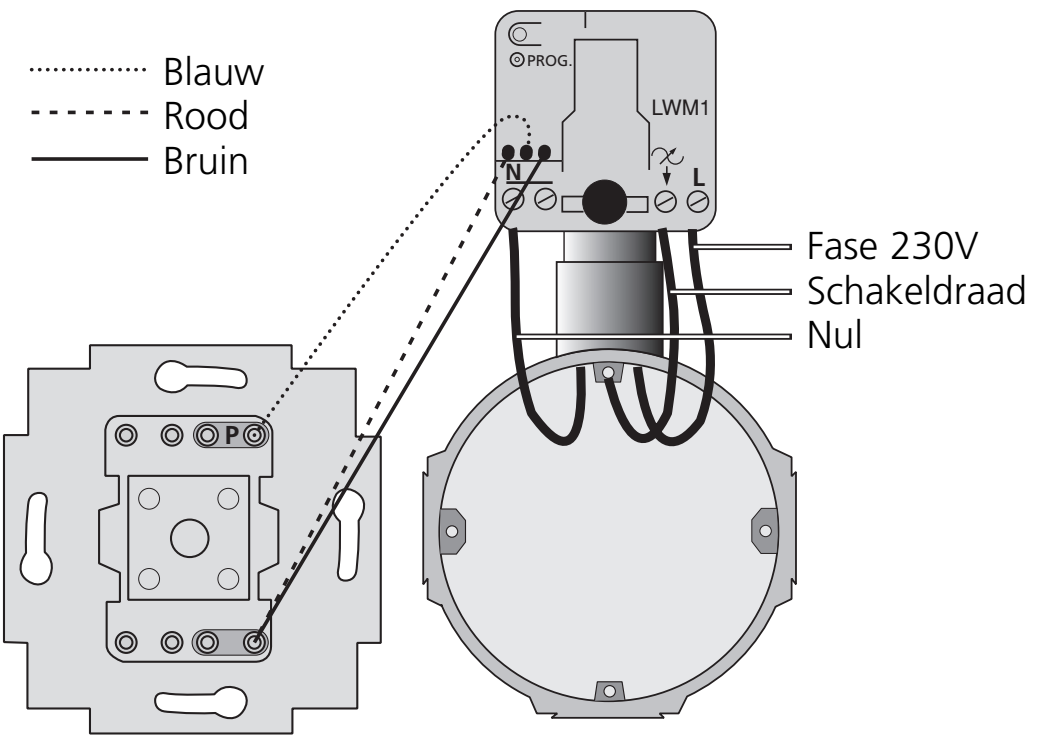
Uitleg omtrent aan te sluiten schakelaars:

NB: In de standaardinstelling gaat de LWM1 module ervan uit dat er een “2 vlaks Pulsdrukschakelaar” is aangesloten.

“1 vlaks Pulsdrukschakelaar”:
Terugverende schakelaar zonder middenstand. 1 keer kort drukken is AAN, ingedrukt houden is dimmen, 2e keer kort drukken is UIT. Bij het aansluiten van dit soort schakelaars worden de bruine en rode draad met elkaar verbonden. De blauwe draad komt aan het P- of L contact van de schakelaar.

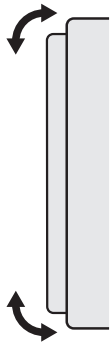


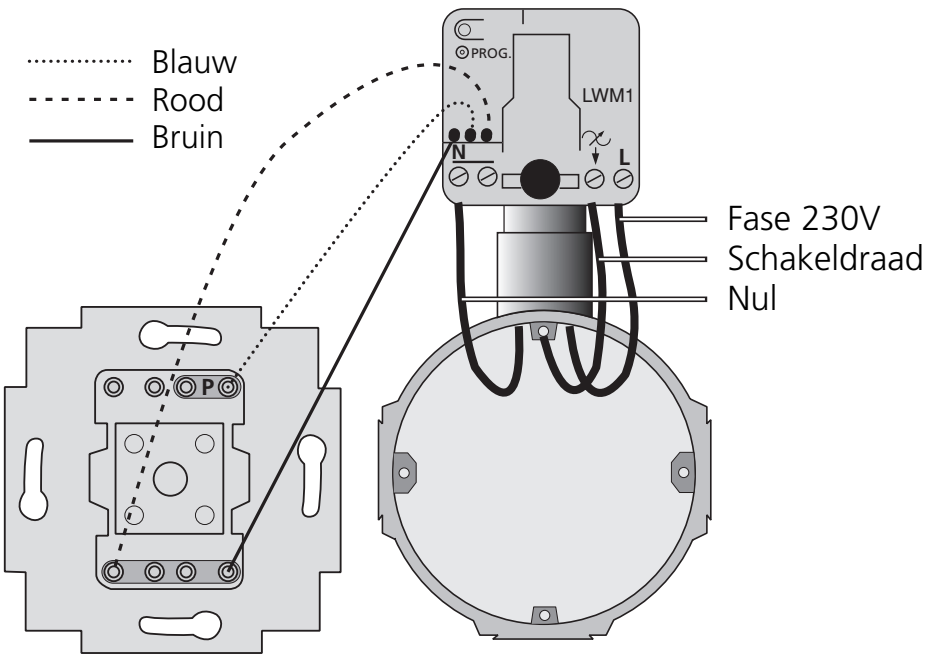
Kleurcodering bij 1 vlaks Pulsdrukschakelaar:
Rood & Bruin met elkaar verbonden: afwisselend AAN/DIM+ en UIT/DIM-.
Blauw: gemeenschappelijke “COMMON”.



© MARMITEK

“2 vlaks Pulsdrukschakelaar”:
Terugverende schakelaar met middenstand. Zowel bovenkant als onderkant van de schakelaar kunnen worden ingedrukt. Kort indrukken van bovenkant is AAN, lang indrukken bovenkant is helderder. Kort indrukken van de onderkant is UIT, lang indrukken is dimmen.





Bij het aansluiten van dit soort schakelaars wordt de bruine draad aangesloten op het contact voor het bovenste deel van de schakelaar (aan/helderder) en de rode draad op het contact voor onderste deel van de schakelaar (uit/dimmen).
De blauwe draad komt aan het gezamenlijke P- of L contact van de schakelaar.

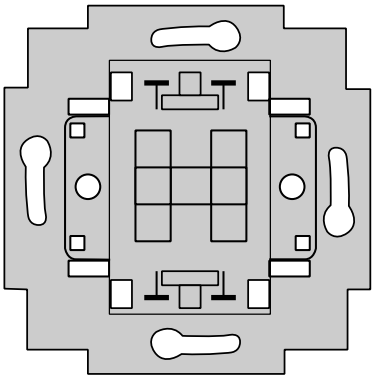
Kleurcodering bij 2 vlaks Pulsdrukschakelaar:
Bruin: AAN/DIM+
Rood: UIT / DIM-
Blauw: gemeenschappelijke “COMMON”

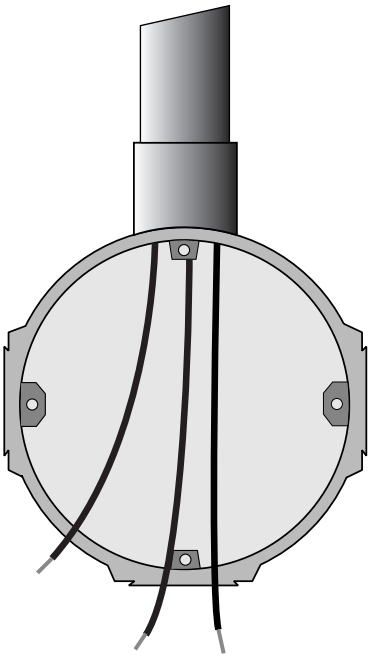
INBOUW/MONTAGE

LET OP! EERST DE SPANNING UITSCHAKELEN VOORDAT U MET DE MONTAGE BEGINT.

Voor het aansluiten van de LWM1 heeft u de volgende bekabeling nodig op de plaats waar u de module gaat aansluiten.

Nul
Fase 230V
Schakeldraad. Op deze draad is de belasting aangesloten.





- Neem de eventueel aanwezige schakelaar uit de inbouwdoos.
- Neem de bedrading los van de schakelaar.
- Trek een nuldraad bij indien deze ontbreekt.
- Monteer de fase-, nul en schakeldraad aan de aansluitpunten van de MicroModule LWM1.
- Monteer de dunne draden van de MicroModule aan de schakelaar. Zie hoofdstuk "Uitleg omtrent aan te sluiten schakelaars" voor meer informatie.
- Plaats de module tegen de achterzijde van de inbouwdoos.
- De module kan nu geprogrammeerd worden (zie hoofdstuk programmeren).
- Plaats na het programmeren de schakelaar in de inbouwdoos.

© MARMITEK

PROGRAMMEREN

LET OP: EERST DE SPANNING INSCHAKELEN VOORDAT U GAAT PROGRAMMEREN

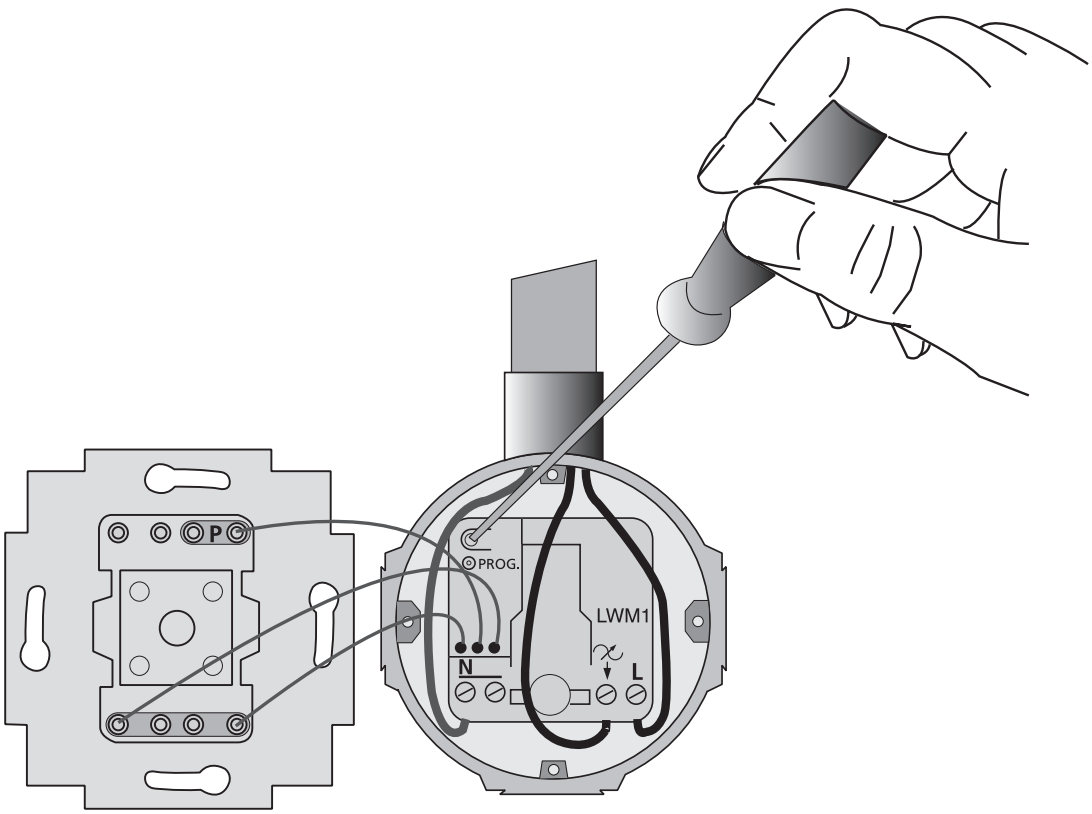
Activeren programmeerstand

Om de MicroModule te programmeren moet deze in de programmeerstand worden gebracht. Dit gaat als volgt:

- Druk het programmeerknopje minimaal drie seconden in waarna de rode LED bij het loslaten blijft branden.
- LET OP! Indien binnen 60 seconden geen instelcommando ontvangen wordt, gaat de module automatisch uit de programmeerstand.

Opheffen programmeerstand

- Druk eenmaal kort op het programmeerknopje, of wacht 60 seconden waardoor de programmeerstand automatisch wordt opgeheven.



Activeren en opheffen van de programmeerstand.

Programmeren van het adres en de opties

In de tabel treft u de mogelijke instellingen van de LWM1 aan.

Fabrieksinstelling	Programmeerbaar	Commando	LED knippert
Adres 1A	Adres A2.P16	2x Adres	2x
Reageert niet op All Lights On	Reageert op All Lights On	2x All Lights On	6x
Reageert niet op All Units Off	Reageert op All Units Off	2x All Units Off	8x
Aangesloten schakelaar is een 2 vlaks pulsdrukschakelaar	Aangesloten schakelaar is een 1 vlaks pulsdrukschakelaar	2x Bright	12x

Het adres en de opties kunnen geprogrammeerd worden met iedere Marmitek X10 controller of afstandbediening met uitzondering van de CM11 computerinterface.

In het onderstaand voorbeeld gaan we uit van het programmeren met behulp van de Marmitek EasyControl8™ afstandsbediening (wanneer u gaat programmeren met een HF afstandsbediening zoals de EasyControl8™, vergeet dan niet om ook een TM13 of IRRF7243 Transceiver te gebruiken zodat de commando's van de EasyControl8™ op het lichtnet worden geplaatst).

Voorbeeld van het programmeren van het adres E4:

- Stel uw afstandsbediening (zie gebruiksaanwijzing EasyControl8™ afstandsbediening) en Transceiver in op huiscode E.
- Breng de MicroModule in de programmeerstand.
- Druk op de Marmitek X10 toets (huisje) van de EasyControl8™ afstandbediening en daarna op cijfertoets 4.
- Druk 2x op de ON toets.
- De MicroModule reageert door 2x met de LED te knipperen.
- Het adres E4 is nu geprogrammeerd.
- Wanneer u opties wilt programmeren dient u ervoor te zorgen dat de module in de programmeermode blijft.

© MARMITEK

Voorbeeld van het programmeren van de ALL UNITS OFF functie.

- Programmeer eerst het gewenste adres !! (bv. E4).
- Laat de module in de programmeerstand staan.
- Druk 2x op de ALL OFF toets.
- De MicroModule reageert door 8x met de LED te knipperen.

LET OP!

- In programmeermode altijd eerst het adres programmeren, en daarna direct de andere optionele functies.
- Bij ontvangst van een nieuw adres tijdens de programmeermode worden de optionele functies gereset naar de standaard instellingen.

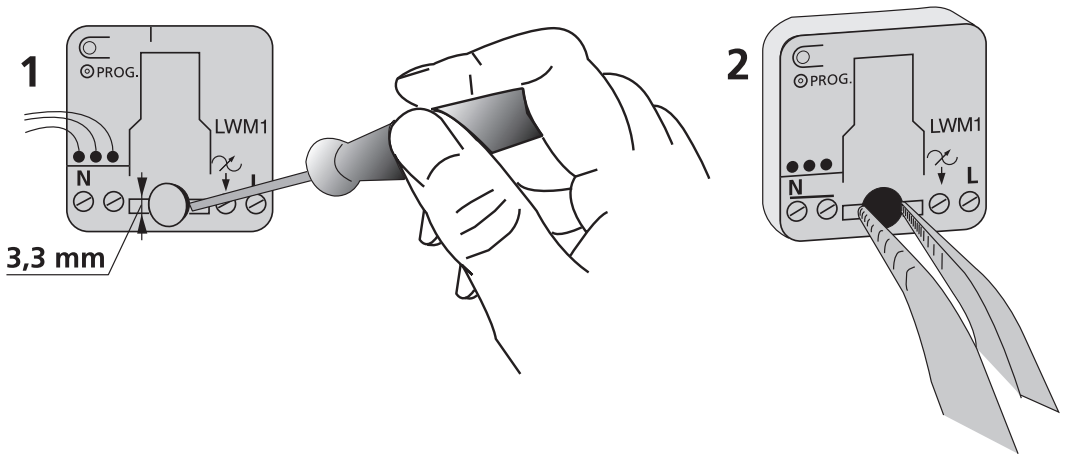
GEBRUIK VAN DE MICROMODULES IN EEN DRIEFASEN INSTALLATIE

De X10 zenders van de MicroModules versturen de commando's eenmalig voor gebruik op de eigen fase. Wanneer u wilt dat de commando's welke verstuurd worden door de MicroModules ook op andere fasen gebruikt kunnen worden, dient u gebruik te maken van de CAT 3000 actieve fasenkoppelaar/repeater.). De FD10 fase koppelfilters kunnen wel als netfilter, maar niet als fasenkoppelaar gebruikt worden in combinatie met de LWM1.

TESTEN VAN DE ZEKERING

Testen van de werking van de zekering (type TR5-1, 6 AT). Koppel de LWM1 los van de belasting (lamp, transformator). Meet vervolgens de spanning op de uitgangsklem met een spanningsmeter. Indien er geen spanning is, dan is de zekering defect.

Let op! Bij een doorgesmolten zekering knippert de programmeer LED nog wel.



Vervangen van de zekering na doorsmelten.
Het verwisselen van de zekering is mogelijk zonder de module te openen! (bij het openen van de module vervalt de garantie). Verwijder het vliesje boven de zekering en trek vervolgens met een punttang de zekering voorzichtig uit de module. Vervang de zekering door een zekering van de volgende types (bij toepassing van andere types dimzekering vervalt de garantie):

Leverancier dimmerzekering	Omschrijving	Bestelnummer leverancier
Littelfuse	LT-5 ALg	0663.01.6
Bussman	ETF Radial Lead Micro Fuse	BK ETF1.6
ELU	Sub miniature fuse links	166050-1,6AT
Wickmann	Subminiatur fuse No 372.TR5	372-1160-041
Bel fuse	Time Lag Radial Lead Micro Fuse	MTR1,6 short leads

SLUIT NOOIT EEN GEWIKKELDE TRANSFORMATOR OP DE LWM1 AAN TERWIJL DE SPANNING IS INGESCHAKELD. DE INTERNE ZEKERING KAN DAARDOOR DOORSMELTEN.

LAAGSPANNING HALOGEENVERLICHTING

De LWM1 kan alleen worden gebruikt samen met een elektronische transformator geschikt voor fase-aansnijding. De LWM1 mag niet worden gekoppeld aan transformatoren geschikt voor fase-afsnijding. Het desondanks koppelen aan een dergelijke transformator zal een bromgeluid veroorzaken en kan de LWM1 beschadigen. Dit doet tevens het recht op garantie vervallen.

© MARMITEK

VEEL GESTELDE VRAGEN

Hoe komt het dat sommige Modules spontaan aan- of uitgaan?

Het kan zijn dat het geïnstalleerde Marmitek X-10 Systeem beïnvloed wordt door een ander X-10 Systeem in de buurt. Aangezien de Marmitek X-10 signalen over het lichtnet worden verstuurd is het mogelijk dat de signalen het pand inkomen of verlaten. Dit probleem kan verholpen worden door het kiezen van een andere HuisCode (A .. P). Ook kunnen FD10 Fase Koppelfilters geplaatst worden om in- en uitgaande signalen te blokkeren.

Mijn modules reageren niet op mijn controller.

Zorg ervoor dat alle gebruikte componenten ingesteld zijn op de zelfde Huiscode (lettercode A..P).

Mijn modules reageren niet op mijn afstandsbediening of sensor.

Bij het gebruik van afstandsbedieningen of sensoren dient u gebruik te maken van een TM13 Transceivermodule of een centrale van een Marmitek Alarmsysteem. Deze zetten de signalen van de afstandsbedieningen en sensoren om naar het Marmitek X-10 lichtnetprotocol. Ook bij meerdere afstands-bedieningen en sensoren is maar één centrale ontvanger nodig.

Kan ik het bereik van mijn afstandsbediening vergroten door de inzet van meer Transceivers?

Ja. U kunt meerdere TM13 Transceivers in uw woning gebruiken als het bereik van uw afstandsbedieningen niet toereikend is. De TM13's zijn voorzien van zgn. collision detection om te voorkomen dat de signalen verstoord worden wanneer beide TM13 units gelijktijdig gaan zenden op het lichtnet. Om uw Marmitek X-10 niet onnodig traag te maken en om het horten en stoten bij dimmen te voorkomen moet u er voor zorgen dat de TM13 units zo ver mogelijk van elkaar in de woning worden geplaatst.

De module begint plotseling korte tijd te knipperen.

Elektronische dimmers, zoals de LWM1, maken gebruik van het af- of aansnijden van de sinus om spanning te kunnen transformeren. In

een onstabiel lichtnet, of t.g.v. kortstondige laagfrequente pulsen, kan de vorm van de sinus worden verstoord wat resulteert in lichtvariaties. Het verschijnsel kan geen kwaad voor de modules.

Het programmeren van de LWM1 via de IRRF7243 werkt niet.
Wanneer u de module wilt programmeren m.b.v. een afstandsbediening en de IRRF7243 dient u een iets andere procedure te gebruiken (Voorbeeld: het instellen van UnitCode 2 met een 8in1 Multimedia afstandsbediening):

- druk op het "huisje" op de afstandsbediening.
- druk op toets [2].
- geef 2 x een [aan] commando.
- sluit af met toets [2].

De laatste handeling is alleen nodig bij gebruik van de IRRF7243. Bij gebruik van een TM13 of een alarmcentrale, zal het adres reeds gewijzigd worden bij het 2e aan commando.

Kan ik een wisselschakelaar op de LWM1 aansluiten?
Nee, op de LWM1 kunt u alleen een pulsdrukschakelaar aansluiten. Voor wisselschakelaars kunt u de AWM2 gebruiken. Hiermee kunt u echter niet dimmen.

Kan ik meerdere schakelaars gebruiken om de LWM1 te bedienen?
Ja, u kunt meerdere schakelaars parallel aan de eerste schakelaar aansluiten. Ze moeten wel of allemaal 1 vlaks pulsdrukschakelaar of allemaal 2 vlaks pulsdrukschakelaar zijn.

Mijn LWM1 wordt warm.
Door het kleine formaat van de micromodules worden deze warmer dan de 'grotere' Marmitek Home Automation componenten. Dit kan echter geen kwaad.

Heeft u vragen die hierboven niet beantwoord worden? Kijk dan op www.marmitek.com.

TECHNISCHE GEGEVENS

Voeding:	230V - 50Hz.
Vermogen:	250W/230V met temperatuur en bevestiging restricties. 120W/230V Gloeilampen. 100W Laagspannings halogeenverlichting met gewikkelde transformator. 120W Laagspannings Halogeenverlichting met Halotronic elektronische transformator. (geadviseerde transformator: Osram HTM serie. Bij gebruik van andere transformators adviseren wij het testen van de combinatie alvorens het systeem in te bouwen). Softstart/Softdim. Geheugenstand voor dim niveau.
X-10 Key codes:	All units Off, All Lights On, On, Off, Dim, Bright, Extended Code 1 type 3, Pre-Set Dim, Status Request.
X-10 transmissie:	1 puls op 0° en 180°.
Schakelaar gebruik:	1 of 2 vlaks pulsdrukschakelaar.
Zekering:	Radial lead micro fuse, 1.6AT, 250V.
Aansluitbereik:	Tot 2,5 mm2
Omgevingstemperatuur:	-10°C tot +35°C (bedrijf) -20°C tot +70°C (opslag).
Afmetingen:	46x46x16mm.

Milieu-informatie voor klanten in de Europese Unie

De Europese Richtlijn 2002/96/EC schrijft voor dat apparatuur die is voorzien van dit symbool op het product of de verpakking, niet mag worden ingezameld met niet-gescheiden huishoudelijk afval. Dit symbool geeft aan dat het product apart moet worden ingezameld. U bent zelf verantwoordelijk voor de vernietiging van deze en andere elektrische en elektronische apparatuur via de daarvoor door de landelijke of plaatselijke overheid aangewezen inzamelingskanalen. De juiste vernietiging en recycling van deze apparatuur voorkomt mogelijke negatieve gevolgen voor het milieu en de gezondheid. Voor meer informatie over het vernietigen van uw oude apparatuur neemt u contact op met de plaatselijke autoriteiten of afvalverwerkingsdienst, of met de winkel waar u het product hebt aangeschaft.

DECLARATION OF CONFORMITY

Hereby, Marmitek BV, declares that this LWM1 is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of the following Directives:

Council Directive 89/336/EEC of 3 May 1989 on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility

Council Directive 73/23/EEC of 19 February 1973 on the harmonization of the laws of Member States relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits

---

Hiermit erklärt Marmitek BV die Übereinstimmung des Gerätes LWM1 den grundlegenden Anforderungen und den anderen relevanten Festlegungen der Richtliniën:

Richtlinie 89/336/EWG des Rates vom 3. Mai 1989 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit

Richtlinie 73/23/EWG des Rates vom 19. Februar 1973 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten betreffend elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen

---

Par la présente Marmitek BV déclare que l'appareil LWM1 est conforme aux exigences essentielles et aux autres dispositions pertinentes de la directives:

Directive 89/336/CEE du Conseil du 3 mai 1989 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives à la compatibilité électromagnétique

Directive 73/23/CEE du Conseil, du 19 février 1973, concernant le rapprochement des législations des États membres relatives au matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension

---

MARMITEK BV - P.O. BOX 4257 - 5604 EG EINDHOVEN – NETHERLANDS

© MARMITEK

DECLARATION OF CONFORMITY

Marmitek BV declara que este LWM1 cumple con las exigencias esenciales y con las demás reglas relevantes de la directriz:

Directiva 89/336/CEE del Consejo de 3 de mayo de 1989 sobre la aproximación de las legislaciones de los Estados Miembros relativas a la compatibilidad electromagnética

Directiva 73/23/CEE del Consejo, de 19 de febrero de 1973, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados Miembros sobre el material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión

---

Con ciò, Marmitek BV, dichiara che il LWM1 è conforme ai requisiti essenziali ed altre disposizioni relative alla Direttiva :

Direttiva 89/336/CEE del Consiglio del 3 maggio 1989 per il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati Membri relative alla compatibilità elettromagnetica

Direttiva 73/23/CEE del Consiglio, del 19 febbraio 1973, concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati Membri relative al materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione

---

Bij deze verklaart Marmitek BV, dat deze LWM1 voldoet aan de essentiële eisen en aan de overige relevante bepalingen van Richtlijnen:

Richtlijn 89/336/EEG van de Raad van 3 mei 1989 betreffende de onderlinge aanpassing van de wetgevingen van de Lid-Staten inzake elektromagnetische compatibiliteit

Richtlijn 73/23/EEG van de Raad van 19 februari 1973 betreffende de onderlinge aanpassing van de wettelijke voorschriften der Lid-Staten inzake elektrisch materiaal bestemd voor gebruik binnen bepaalde spanningsgrenzen

---

MARMITEK BV - P.O. BOX 4257 - 5604 EG EINDHOVEN – NETHERLANDS

Copyrights

Marmitek is a trademark of Marmidenko B.V.
LWM1™ is a trademark of Marmitek B.V. All rights reserved.

Copyright and all other proprietary rights in the content (including but not limited to model numbers, software, audio, video, text and photographs) rests with Marmitek B.V. Any use of the Content, but without limitation, distribution, reproduction, modification, display or transmission without the prior written consent of Marmitek is strictly prohibited. All copyright and other proprietary notices shall be retained on all reproductions.

MARMITEK

www.marmitek.com